27405|C

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30413758_0007

ELEMENTA

PHYSIOLOGIÆ CORPORIS HUMANI

ST. MARY'S HOSPITAL
BRADFORD LIBRARY
MANCHESTER.

AUCTORE

ALBERTO v. HALLER.

DOMINO IN GOUMOENS LE JUX, ET FEUDI IN ECLAGNENS.
PRÆSIDE SOCIETATIS REG. SCIENT. GOETTING.
SODALI ACADD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIR. GALL.
IMPER. BEROLIN. SUECIC. BONONIENS. ARCAD. BAVAR.
SOCIET. SCIENT. BRITANN. UPSAL. BOT. FLOR. BATAVIC.
HELVET. OECONOM. BERNENS.
IN SENATU SUPREMO BERNENSI DUCENTUMVIRO.

TOMUS SEPTIMUS.

INTESTINA. CHYLUS. URINA. SEMEN. MULIEBRIA.

LUGDUNI BATAVORUM.
Apud CORNELIUM HAAK.

M D C C L X V.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PRÆFATIO
AD
ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ CORPORIS HUMANI
TOM. VII.

ST. MARY'S HOSPITAL
BRADFORD LIBRARY
MANCHESTER.

Invitus iterum ad me tuendum deſcendo, neſcio quo infortunio ad perpetuas pugnas adactus, ut in aliquo quaſi pugilatu vitam teram, qui nemini gravis, etiam adverſariorum laudibus ſtudere *a*), nihil mihi ſumere alieni, etiam ignotos, qui me præceſſerint *b*), inventores laborioſe detegere, & abſque hypotheſi mera experimenta proponere, conjecturas vero dare pro conjecturis, tot ab annis ſim adniſus.

Incommode valdè accidit mihi, ut neque ROBERTUS WHYTT *c*), clarus in utili illa Edimburgenſium ſchola Profeſſor, meum Phyſiologiæ tomum IV vidiſſe potuerit, quando novo libello me adgreſſus eſt: neque

 ego,

a) Omnia opera, ſed potiſſimum judicia mea, in auctariis BOERHAAVIANI *in methodum ſtudendi* commentarii tanquam certos teſtes produco.

b) Inde innumerabiles eæ citationes, quæ tot Cl. viris diſplicuerunt. Nunquam potui a me obtinere, quin laudarem eos, apud quos verum inveniſſem.

c) *Appendix containing an anſwer to M. de* HALLER, *remarks &c.* Edimb. 1761. 12.

ego, cum eum tomum *d*), & cum eodem tempore operum minorum duo priora volumina *e*) ederem, Cl. viri mihi oppoſitum opus acceperim. Si mea vidiſſet vir Cl. poterat exſpectari, nunquam ejus nuperum libellum fuiſſe proditurum. Vidiſſet enim eorum, quæ pro placitis meis habet, & refutat, pleraque nunquam mea fuiſſe.

Si ego Cl. viri *appendicem* mature accepiſſem, quando opera minora edidi, unam in reſponſionem *f*) meam defenſionem contraxiſſem, neque proprio eguiſſem libello, quo me hic tueor. Nunc ex *diario* demum *Anglico* eam appendicem prodiiſſe cognovi, ſeroque a Bibliopolis obtinui, vergente jam anno 1763. Eſt autem ea Cl. viri fama, ut non videatur mihi ad ejus objectiones ſilendum. Conandum tamen erit, ut brevibus opere defungar, neque lectori ſim moleſtus.

De ſenſili natura prima lis eſt. Nullam oportuiſſet eſſe: fatetur enim vir Cl. *g*) valde exiguum ſenſum eſſe in dura matre, in tendinibus, in ligamentis: & expectari poterat ab ejus candore, citaturum ea occaſione experimenta, quæ in tendinibus ab ipſo ſuo diſcipulo, & miniſtro ROBERTO RAMSAY *h*) facta fuerunt, quibus confirmatum eſt, eorum tendinum ſenſum nullum eſſe.

Nunc mihi ſufficere poteſt, a ſano homine & animale nullum ſenſus indicium edi, dum eæ partes violantur, de quibus diſputo. Experimenta certe mea, quorum fidem alii adverſarii *i*) duriſſime elevarunt, per hanc præcipui adverſarii confeſſionem in tuto ſunt.

Sed

d) Quod anno demum 1762. ineunte prodiit.
e) Sub finem anni 1761. cum aliquot prius menſibus eam *reſponſionem* elaboraſſem.
f) *In oper. minor.* T. I. n. 15. p. 441. ſqq.
g) *Append.* p. 223. 227. &c.
h) Apud *Vaughan* in diſput. de *Rheumatiſmo* Edimb. p. 18. 19.
i) HAENIUS, RADNISKI, JAUSSERAND.

Sed in morbis, inquit vir Cl, eædem *k*) partes ſentiunt. Audienda ſunt hic, quæ noviter addit, nam ad priora reſpondi *l*).

Ex ipſa America advocatur Cl. MIDLETONI *m*), teſtimonium, qui pleuram in emphyemate nudatam, dum ſecundum eam ſcalpelli deorſum movebat, vehementer doluiſſe narravit.

Facile credet Viro, qui nervos maximos cogitabit, coſtarum intervalla tuentes, & a Chirurgi manu irritatos. Ii autem nervi non ſunt pleuræ, per quam incedunt, qui muſculos pectoris & abdominis adeant.

Sed neque nervos, quos Cl. viro oppoſueram *n*), in ulceribus, in vulneribus celluloſæ telæ læſos, recte à me produci putat. Nam profundos eſſe dolores: & ſentire acriter carnem, quæ de oſſibus, de cartilaginibus, & de membranis efflореſcit. Nullos ea via nervos incedere.

Verum ego dudum reſponderam, profundos *o*) per pericarnium, & non paucis locis per perioſteum nervos ferri, quorum iſtos præterea monui molles eſſe. Eos nervos, etſi aliò tendunt, neque ſunt perioſtei, tamen dum ea ſede tumor elevatur, aut acris ichor effunditur, non poſſe non erodi, aut cum dolore tendi ſponté adparet.

Addideram, non poſſe ullum morbum ſenſum dare partibus, quibus nulli ſint nervi. Nunc ne conjectura quidem placentæ, membranis fetus, & funiculo, aut membranæ arachnoideæ nervos unquam impertivit. In dura membrana cerebri certum eſt nullos eſſe, neque tot in anatomicis theatris per univerſam Europam, quiſquam, cum a duodecim nunc annis hæc de partibus ſenſu carentibus lis innotuerit, cum tot STAHLIANI exſtent ſcriptores, tot alii contra nos calamos iratos ſtrinxerint, nemo, nemo inquam,

k) p. 224.
l) *Reſponſ.* p. 476.
m) p. 229.
n) p. 231.
o) *Reſponſ.* p. 479. & *Elem. Phyſiol.* L. X. p. 256.

vel aliqua cum probabili veri ſpecie, nervum in tanta & tam nobili membrana, nemo in pia membrana, nemo in ſpinalis medullæ longiſſimis involucris produxit ullos: nihil ipſe offert WHYTTIUS.

Corneæ oculi tunicæ *p)* ſenſum per experimenta DAVIELII *q)* millies repetita nullum eſſe nunc conſtat. Nervos vero a quinto & a ſeptimo pare inter conjunctivam, interque ſcleroticam natos, productos & ego vidi, & MEKELIUS *r)*, quos cum ad corneæ fines deduxerimus, neque fines certe ſcalpello perſecuti ſimus ultimos, manifeſta eſt probabilitas, ultimos ſurculos, linea una longiores, utrinque ultra corneæ fines, in idem ejus & conjunctivæ membranæ intervallum procurrere.

Non dixi unquam *parvas* arterias *s)* nervis perambulari; trunci ſunt inſignes arterioſi, de quibus ſermonem feci: neque in minoribus quiſquam vidit. Non oportuit multi momenti vocem addidiſſe, quæ non mea eſt.

Non debent ideo nervi tribui iis partibus *t)*, in quibus ſenſus noſtri nullos detegunt, *adfirmanti incumbit probatio.* Nihil debet admitti pro vero, niſi aut ſenſuum teſtimonio nitatur, aut certiſſimis, & ex proximo ductis experimentorum corollariis.

De ſenſu medullæ oſſium nihil definivi *u)*, ut definiam exſpecto nervorum in canali nutritio demonſtrationem. Nam in animale, cui crudeliſſime oporteat carnes omnes incidere, ut os nudetur, ſenſum novum doloris æquivocum credo *x)*.

In irritabilitate longior eſt Cl. WHYTTII ſermo. Ita vero me refutat, tamquam ego irritabilem naturam ſolam cauſam motus nervei facerem:

p) Ad pag. 239.
q) *Elem. Phyſiol.* L. XV. p. 362.
r) *Nerv. Quint. par.* p. 36. *Elem. Phyſ.* L XI. p. 426.
s) *Append.* p. 240.
t) p. 241. 242.
u) p. 465.
x) p. 102. adde p. 109.

cerem: tamquam vim nerveam non manifeſtiſſimis deſcripſiſſem experimentis *y*), quæ præ manibus & oculis habebat, cum ſcriberet; tamquam ego, ut quidem ſummi viri aliqui dubitant, dubitarem de nervoſa vi, qua muſculi reguntur. Tota ea diſputatio WHYTTII ALBINO *z*) potius refutando impendi debuit. Si peccavi ego, quando motus muſculorum non omnes a nervis repetii, immenſum eſt ſummi viri peccatum, qui nunquam repetit. Mirumque videtur infortunium *a*) meum, quando mea experimenta, & oſtenſum a me nervi reſecti in muſculum imperium, mihi ipſi, toties idem periculum repetenti, video opponi.

Sed aliquos tamen motus muſculorum a nervea vi removeo. Qui poſſim vim retrahentis ſe ſub cultro tertio a morte die muſculi, jam ſemiputridi, ad nervos referre. Qui poſſim inteſtini de corpore animalis reſecti, conſciſſi, irritabilem a veneno & a ſcalpello vim animæ reddere, a cujus toto imperio id inteſtinum remotum eſt. Qui poſſim denique nervis tribuere vim inſitam, quæ in vivo animale, nervo ligato, nervo reſecto, ſupereſt efficax? Omnes certe leges ratiocinii reſcindere oportet, ſi idem cauſam eſſe effectus alicujus licebit vocare, quod remotum, deſtructum, nullum, eum effectum non tollit, non mutat.

Sentit certe vim horum *b*), quæ nunc in brevitatem contraxi experimentorum, Adverſarius, quando phænomena aliqua, quæ *pauca* vocat, fatetur contraria videri ſuæ opinioni. Sed nulla debet opinio defendi, quæ phænomenis contraria ſit.

Et tamen triumphat auctor *c*), quod experimentum mihi oppoſuerit, ad quod non reſponderim, neque enim me reſpondere potuiſſe.

Non

y) Repete *Elem Phyſiol.* L. XI. *ſect.* 2. n. 15. ſeqq. p. 467. ſeqq.
z) *Adnot.* L. III. p. 89. 90. BATTIE *princ. anim.* p. 128. 134.
a) p. 247.
b) p. 314.
c) p. 254. 255.

Non putabam mea intereſſe. Sed adparet per Cel. CALDANI experimenta, incertum eſſe, & contrariis regi eventibus, quo lectorem veri cupidum remitto. In ranis enim reperit, a truncata medulla ſpinali rigorem per muſculos univerſos ſæpe naſci: in eo ſtatu laceſſitos nervos nullas, in dura rigidaque carne, convulſiones ciere: ſi vero, ut alias fit, is rigor minus contumax fuerit, tunc utique irritatis nervis convulſionem in artu ſuccedere. Neuter autem eventus quidquam ad noſtram litem facit *d*).

Brachium reſectum, inteſtinum evulſum, tamen ad meam animam pertinere, & ab ea animari *e*), ita eſt ab omni probabilitate remotum, ut etiam adverſarii noſtri eam partem WHYNTIANORUM ratiociniorum rejecerint *f*).

Caput & nervos eſſe inſectorum *g*), ita non negavi, ut fuſe deſcripſerim *g**). Sed vermibus, ſed claſſi teſtaceæ, ſed mentulis, hydris, aliiſque Zoophytis, millies eruca majoribus, nulli ſunt nervi, qui accuratis inciſionibus nunquam ſe poterant ſubduxiſſe. In grandi animali, a viris inſignibus inciſo, ut in polypo maris mediterranei per Cl. KOELREUTERUM *h*) diſſecto, nullum cerebrum, nervos nullos inventos eſſe, id ad demonſtrationem uſque evincit, eſſe nullos.

Poros nervorum inter conjecturas numero *i*), per alias rationes probabiles. Sed in pedali animale caput, cerebrum, nervos, incidentis phyſici oculis ſe ſubducere, id omni rationi repugnat.

Poteſt

d) In epiſtola ILL. CALDANI, Profeſſoris Patavini primarii, ad me data, & in *Excerpto litterario Helvetiæ & Italiæ* ad ann. 1763. n. 2. excuſa.
e) p. 260.
f) *In diariis gallicis*, ut *in Trivultino*. Omni evidentiæ repugnare monet Cl. BONNET *Contempl. de la nature II.* p. 71.
g) p. 264.
*g**) *Elem. Phyſiol.* L. X. p. 5. &c.
h) *Comm. Petrop. nov.* T. VII.
i) *Eſſays* p. 265.

Poteſt adeo irritabilis natura eſſe abſque nervo. Et nihil repugnat, quin totus polypus *k*) muſculus ſit, ſi quidem totus contrahitur.

Irritabilem naturam cum aucto muſculi ſenſu ſæpe augeri *l*), nihil habet abſoni, ſi quidem nervoſa vis, in mea hypotheſi, eſt ipſius vis inſitæ per ſtimulum natum incrementum *m*). Quo denuo ex argumento poteſt Cl. WHYTT intelligere, quam præter rem hanc totam refutationem ſuſceperit, impugnaturus ea, quorum contraria docui.

Ergo nervorum cordis uſus eſt aliquis: etſi in experimento nondum viſum eſt, ab iis irritatis cordis motum intendi *n*). Simplicem enim experimentorum eventum enarravi. Poteſt tamen eſſe, ut abſque humoris nervei irritatione fibra muſcularis non pari cum conſtantia ſuo officio poſſit defungi.

Electrica materies ſtimulorum eſt fortiſſimus *o*). Hinc excutit muſculis lethargum, quem alia irritatio non ſuperat.

Et fuſe de opio *p*). Nihil ego quidem dixeram, niſi meos canes opio devorato non periiſſe, nempe cor manſiſſe irritabile, cum ſenſus, etiam iridis ad lucem, etiam in vulnere, nullus eſſet. Simplex experimentum, quod oſtendit, ſenſum poſſe deleri, motu cordis ſuperſtite.

In eo refutando fuſiſſime ſe agitat vir Cl. Mihi vero ejus experimenta id unum oſtendunt „ animal, quod ab opio, & a vulnere inciſi & aperti thoracis & abdominis perit, id animal ante mortem lentiores habere pulſus: ut haberet lentiores, a quacunque præterea morte periret.

In

k) p. 267.
l) p. 269.
m) *Elem. Phyſiol.* L. XI. p. 556.
n) Ad p. 274.
o) p. 279.
p) p. 281.

**

In homine vino, alcohole, opio ebrio omnia ſunt ſigna febris, & vehementioris *q)* in corde motus, calor *r)*, ſudor, rhonchus: eaque in ſomno ſunt, ab aliqua harum cauſarum nato, dum ſenſus ſilent. Eodem ergo tempore opium, aut vinum, cordis motum accelerat, quo ſenſus opprimit. Plane ut in apoplexia febris eſt *s)*, etiam cum cruſta coriacea ſanguinis, & pulſibus, fatente adverſario, ad 150 *t)* frequentibus, dum ſenſus toti deleti ſunt. Manet ergo cor irritabile, dum ſenſus oppreſſi ceſſant. Adeo hæc ſimplicia ſunt, ut nulla arte poſſint refutari.

Non ſunt 200 pulſus numerati *u)*, non numeraſti WHYTTI Cl. Non oportet per quinque tantum ſecunda numerare. Ego uſus grandi horologio ſecunda minuta indicante ſolebam unius, etiam duorum minutorum primorum pulſus numerare. Ita vix erratur; duodecies vero facilius, ſi tantillum temporis in parvo horologio portabili pro regula admittitur, quantillo vir Cl. uſus eſt. Tutus repeto: pulſus 150. ægerrime numerari queunt, neque ſunt niſi niſi in febre validiſſima. Statura, aliquid, ſed parum, facit. Columbæ quam homini plures ſunt pulſus.

Deſtructo capite cordis vires ſenſim minui non repugno. Senſim: Nam duodecim horis rana ſupervivit, & per inteſtina ſanguinis circuitus pergit: hæc frequentius vidi, quam quiſquam adverſariorum. Abſque capite animal conſtanter vivere poſſe nemo dixit. Ut moriatur, neceſſe eſt cor quieſcere. Ut nervi ad ejus motum tuendum conferant, conjecturam propoſui.

Celerius ab opio pulſum minui, quam ab alio veneno, rectius perſuaderet

q) Ad p. 284. 285. Vide nuperum Cl. SMELLIE teſtimonium, feminæ, cui in profundo ab opio ſomno pulſus plenus & creber fuit *caſes in midwifr III.* p. 539.
r) Vide iſta fuſe *in Elem. Phyſiol.* L. XI. p. 599. 600. cum teſtimoniis.
s) Conf Cl. TISSOT ad me *epiſtolam.*
t) *Eſſays* p. 302.
u) Ad p. 239.

ſuaderet vir Cel. ſi animal integrum reliquiſſet. Nam inciſo pectore & abdomine, tanto cum vulnere conjunctam, vim veneni non datur diſtinguere.

Et eo pertinet, quod FONTANA opii circa nervos effuſi nullum effectum viderit, WHYTTIUS, qui vivum animal a capite ad pelvem findit, omnino inveniat *w*).

Tædio eſt mihi de glutine diſputare *x*), num ſit in eo ſedes naturæ irritabilis. Hypotheſis eſt, cur ea placeat expoſui *y*): ſi diſplicet aliis, nihil inde mei periit. Sed neque novi quid hic protulit, neque ſatis æque mecum agit WHYTTIUS, qui me *elaterem* cum irritabilis naturæ *reliquiis z*) ait confundere. Contractilis naturæ in glutine ſunt *rudimenta:* a contractili natura ſcala motus animalis ad vim inſitam adſcendit *a*), ab ea ad nerveam. Harum virium motricium limites accuratiſſime definivi, confudit, quantum poteſt, adverſarius, dum irritabilem vim ad nervoſam evehit, catenamque divellit, qua vis animalis cum vegetabili conjungitur. Et ea certe vis abſque animæ eſt imperio.

De acceſſione coſtarum iterum diſſentit *b*) WHYTTIUS, nihil motus numeroſiſſimis experimentis *c*). Quid tamen poſſit ad Cl. virum convincendum adferri, quod non ſit adlatum, non video utique, & de ejus conſenſu deſpero.

De irritabili natura vaſorum minimorum *d*) omitto philoſophari, donec ea per experimentum ſit evicta. Rima arteriolæ meſenterii minimæ, ſubtiliſſima *e*) forfice facta, nunquam mutatur, & neque creſcit, neque dimi-

w) Ad p. 306. 307.
x) p. 311.
y) L. XI. p.465.469
z) p. 313.
a) *Elem. Phyſ.* L. XI. Sect. II. n. 3. 4. ſqq.
b) p. 134.
c) *De reſpirat. in oper. minor. & in Elem. Phyſiologiæ* T. III. Sect. I. p. 270.
d) p. 238.
e) *De motu cordis exper.* 156. 180. 191.

diminuitur. Num evidentius vis contractilis eorum vaſculorum refelli poſſit, omitto quærere.

Iniquiſſimus locus eſt, ubi contractionem venæ cavæ negat me dixiſſe *f)*, quod refluxum ſanguinis in eam cavam docerem. Tamquam uterque motus *g)* non a me, totis librorum meorum ſectionibus, per plurima experimenta eſſet expoſitus. Aut candorem hic viri deſidero, aut diligentiam in legendis meis, quæ refutat.

Quin Iris in morte lateſcat, neminem puto *h)* porro dubitare *i)*.

Oportebat dudum de veſica fateri *k)*, eam abſque relaxatione alterna ſtringi. Placet tamen etiam nunc Cl. virum vim veri adgnoſcere.

HARVEIUM callum tetigiſſe, cum cor crederet ſe tangere, Britanni in tantum virum duriſſima eſt accuſatio *l)*. Neque dudum per ſarcocelen tacti teſtis vehementem ſenſum fuiſſe, exſtat teſtimonium *m)*. Non ergo objectus tumor cordis ſenſum deleviſſet, ſi ineſſet acutior.

Deum univerſæ naturæ motorem eſſe pie adgnoſco *n)*. Non ideo elater expandentis ſe aëris, aut lapidis pondus, aut fervor acidi liquoris cum alcalino confligentis, aut adtractio diſſecti muſculi ad vires incorporeas referri debet. Deus corporibus vim adtractilem, vires alias dedit, quas ſemel acceptas exerceant, neque animæ alicui debeant, aut ſpiritui, infra Deum *o)*. De eo ſpiritu dubito, cauſam eſſe motus: a Deo repeto omnia.

Trium

f) p. 143.
g) Refluxus ab aure n. V. p. 142. *Oper. min.* & *ſeqq.* Contractio venoſa ib. *Sect. X. Exp.* 300. factum a 1738. editum jam gallice a 1756. tum *exp.* 301. anni 1742. *exp.* 306. 307. anni 1745. *exp.* 337. 356. 360. 373. 379. 380. 384. 385. 389. 390. &c.
h) *Elem. Phyſ.* L. XV. p. 376.
i) Dubitat Cl. vir p. 145. 146.
k) p. 149.
l) ad p. 155.
m) VOGEL *Anmerk. I.*
n) p. 183.
o) ibid.

Triumphos, quos ſibi canit WHYTTIUS *p*), facile fero, moleſtius laturus, ſi mihi ejuſmodi excidiſſet jactatio.

Nunc ad ea tranſeo, de quibus Cl. vir conqueritur.

Male STAHLIANUS audio *q*), inquit, non ſum, refutor ab aliis ejus viri adſeclis.

Eo ſenſu WHYTTIUM inter STAHLII numero adſeclas, quod omnem motum animalem ab anima derivet; ut ab aliis diſſentiat, ſuo loco expoſui *r*).

Paucis experimentis *s*) nixum me falſa docere objicit. Pauca! Exſtant edita *de reſpiratione*, *de vi irritabili*, *de motu ſanguinis*, *de pulli formatione*, *& oſſium.* Superſunt edenda multa, & de quadrupedis fetus formatione potiſſimum. Sed ex iis, quæ excuſa exſtant, & quæ longe ſunt ſupra mille, judicet æquus lector, num mihi, etiam in lite de natura irritabili, paucitas experimentorum objici debeat.

Ut nunc malit diſſimulare *t*), ſcripſerat vir Cl. contra Ill. TISSOTUM, non eſſe ſuperfluum laborem in iis convincendis, qui irritabilitatem nuperum inventum dicerent. Eam vim notam fuiſſe HARVEYO *u*), & variis ſcriptoribus. Ut oſtendat mea non eſſe, citat ſcriptores. Et quare vir Cl. eos auctores citat; ſi ego ante eum æque multos citaveram, ut a me ipſe id omne decus inventæ naturæ irritabilis amolirer, quod mihi deberi non crederem. Et quare demum non ut nunc, ita olim WHYTTIUS adgnovit, me eorum priorum auctorum dediſſe catalogum, qui me in irritabilitatis hiſtoria præceſſiſſent *w*)?

** 3 Et

p) *Eſſays ſubfin.* Et etiam verſiculis in diariis anglicis editis ſibi cani paſſus eſt.
q) p. 222.
r) *Elem: Phyſiol.* L. XI. p. 521.
s) p. 312.
t) *Eſſays &c.* ad I. p. 197.
u) p. 158.
w) p. 201.

Et pergit de me queri x), quod non amem convitia mihi inpacta! poſtquam tot citavi aſperas voces in immerentem jactas, qui nunquam Cl. virum lædere potueram y). Et potueram publice producere, ut ſit cum Ill. MATY actum, cum nollet vir optimus ſe iris acris viri miniſtrum præſtare. Sed omitto queri, & ad aliqua malo tacere, ne lectori ſim tædio, qui fere ſim mihi ipſe, quoties de meis rebus dico.

Hæc ad Ill. WHYTTIUM. De ſummi viri B. S. ALBINI nupero libro z) monent amici, eodem in me animo ſcriptum eſſe, quo prior. Nondum autem ad me pervenit, & quando perveniet, non ideo reſpondebo, ſi omnino licebit ingratiſſimum laborem effugere, quo me ab iris viri per maxima in anatomen merita illuſtris tueri oportet. Inveniet in hoc ipſo volumine errorem in habitu fibrarum carnearum valvulæ coli per novos labores emendatum, neque, ſi carpet omnia, animum tamen contra vim veri contumacem mihi imputabit. Cæterum hoc totum opus ad finem properat. Dum enim hæc de prelo prodeunt, tomus ultimus pariter ſub prelo eſt, & hoc ipſo anno vertente excuſus erit.

Bernæ d. 17. febr. 1765.

x) p. 217. 218.
y) Conf. *Oper. minor.* p. 483. *Eſſay on vital motion.* p. 339.
z) *Adnot. anat.* L. VI.

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ

TOMUS SEPTIMUS.

LIBER XXIV.

INTESTINA.

ST. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

SECTIO I.

TENUIUM ANATOME.

§. I.

INteſtinum latiori ſenſu dicimus receptaculum membranaceum, in quod animal cibum ſuum recipit, quod idem eum cibum coquit, mutatumque per univerſum corpus didit.

Diximus (*a*), quando egimus de ventriculo, animalis proprium maxime & indiviſum membrum inteſtinum eſſe, eoque pertinet BOERHAAVII vox, quando plantas docebat, radices extra ſe ipſas habere, animal intra ſe. Latius certe quam cor ipſum regnat inteſtinum. Omnes enim polypi merum ſunt inteſtinum (*c*), periſtaltice agitatum (*d*). In holothurio inteſtinum absque corde eſt (*e*). Habet inteſtinum hydra (*f*), mentula marina (*g*), lepus marinus (*g**), teſtacea

(*a*) L. XIX. p. 108. ſeq.
(*c*) BONNET *corps organiſes* II. p. 134.
(*d*) SCHÆFFER *blumen polypen.*
(*e*) VANDELLI *de holothur* p. 6.
(*f*) BOHADSCH *anim marin.*
(*g*) Hæc etiam ventriculum VANDELLI *diſſ.* p. 94.
(*g**) BOHADSCH p. 7.

teſtacea fere omnia (*h*), vermes lapidum terebratores (*h**), beroæ (*i*); animalcula vaſorum bilariorum (*k*), animalcula microſcopica (*l*) ſimplicia, animal rotiferum (*m*).

Diximus etiam in aliis animalibus hunc canalem alimentorum in latius initium dividi, qui ſit ventriculus (*n*); in aliis uniformi ductu per univerſum corpus continuari.

Porro hoc inteſtinum eſt cylindrica cavea, tantum ut in aliis animalibus ſectionem habeat ubique eamdem: in aliis ex cylindris continuetur, quarum aliæ aliis latiores ſunt. In ſimplicioribus animalibus, etſi non perpetuum, tamen frequens eſt, inteſtinum unicum undique ſimplex reperiri, & æque latum, absque ventriculo, ut in lumbrico humano (*o*), terreſtri (*p*), & renum lupi (*q*), in oſtreo (*r*), culice (*ſ*), locuſta (*t*).

Deinde in quadrupedibus oviparis & adfinibus uniforme iterum inteſtinum eſt, ut utcunque aliquam latiorem ampullam diſtinguas, quam ventriculum nomines; cæterum inteſtinum undique ſibi ſit ſimile. Ita habet ſe in lacerta Tockaye (*v*), ſalamandra (*x*), chamæleonte (*x**), rana (*y*), bufone (*z*), teſtudine (*a*).

In piſcium genere, quos ego non quidem plurimos incidi, ventriculus equidem latior inteſtino, & longe conicus, cæterum inteſtinum cylindri-

(*h*) DARGENVILLE *conchyliologie.*
(*h**) *Brume* VALISNER. p. 52.
(*i*) ERNST *de tænia* PLATERI. VANDELLI *diſſ.* III.
(*k*) VALISNER. T. III. p. 210. cum ore & ano ADANSON *coquillages* p. 3.
(*l*) HILL. *Eſſays* p. 261.
(*m*) BAKER *embroym.* p. 294. absque corde p. 282.
(*n*) In prima claſſe limacum totum corpus unicus muſculus eſt, cum ore & ano ADANSON *coquillages* p. 3.
(*o*) TYSON *Phil. tranſ.* n. 147. VALISNERI p. 275.
(*p*) REDI *anim. viv. tab.* 8. f. 2. VANDELLI *Diſſ.* II. p. 125. WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. t. 4. f. 1. H.
(*q*) *Phil trans* n. 413.
(*r*) WILLIS *anim. brut. tab.* 2. f. 1. p. 17. ut intelligo.
(*ſ*) HOOKE *exp.* p. 81.
(*t*) TREUNER REDI *inſett.* p. 81. qui *Cavallucci* vocat. Sed ZINANNI ventriculum reddit *cavallette* p. 6.
(*v*) *Mém. de mathemat. & de phyſiq.* p. 52.
(*x*) BIANCHI *tab.* 7. f. 4.
(*x**) PEIRESCUS p. 345. Tamen aliquid cæco ſimile habere VALISNER. T. II. p. 418.
(*y*) JACOBÆUS p. 104. absque latiori ventriculo.
(*z*) Ibid. SEVERIN *zootom* p. 326.
(*a*) JACOB. ibid. PEIRESCUS p. 313. COITER p. 127.

lindricum, & undique ſui ſimile eſt, & in iis, quos vidi, duas ſolas plicas habet, in pyloro unam, ubi adſcendit, deinde ſecundam, a qua pene ad anum deſcendit. Semel flexa ſunt in cyprino lato [breame] (*b*), ſalmone (*c*), lucioperca (*d*) aliisque. Ea fabrica etiam eſt in tinca (*e*), ſturione (*f*), & adfine huſone (*g*), inque raja (*g**). In aliis etiam ſimplicior natura eſt; ut in piſce ſepia (*h*), loligine (*i*), & cyprino argenteo (*k*), congro (*l*), lampetra (*m*), ſolene [needle fish] (*n*), cobitide (*o*) Alii tamen piſces multiplici ſunt inteſtino, quo xiphias (*p*) pertinet; etiam lepus marinus (*q*).

Quadrupedibus calidis commune eſt, ventriculum habere, inteſtino memorabili portione majorem: cæterum alia ſimplex etiam inteſtinum habent & cylindricum, alia in anguſtiorem tractum, & in latiorem diviſum.

Uniforme eſt absque craſſorum, & tenuium inteſtinorum diſcrimine, quantum ex ſcriptis Cl. Virorum conficio, in urſo (*r*), in adfini animali coati mundi (*s*), in muſtela (*t*), marte (*u*), ut ipſe vidi, in gulone

(*b*) HILL. I. p. 5.
(*c*) IDEM & GRONOV. *act. Upſal.* 1741.
(*d*) Conf. SCHONEVELD p. 44. MARSIGLI.
(*e*) BLAS *anat. anim.* p. 305.
(*f*) COLLINS p. 363,
(*g*) IDEM p. 259. Ei inteſtinum latum & ſimplex DANUB. T. VI. *miſc.* T. IX.
(*g**) *Oper.* DANUB. T. VI. *tab.* 18.
(*h*) SWAMMERDAM p. 890.
(*i*) LISTER *conchyl. biv. tab.* 1. f. 2.
(*k*) Cujus inteſtina corpore animalis non longiora ſint LINN. K. *Swensk. Wetensk. Handl.* T. VI. p. 399.
(*l*) HILL. *review* p. 114.
(*m*) IDEM ibid.
(*n*) IDEM ibid.
(*o*) IDEM ibid.
(*p*) HARTMAN.
(*q*) BOHADSCH l. c. p. 7.
(*r*) PARIS. SCHRADER *digeſt. carniv.* p. 11.
(*s*) PARIS. *K. Swensk. Acad. Handl.* 1747. p. 286. In *coati* latiora. *Mém. de Berlin* T. XII, p. 153.
(*t*) PEYER *obſ.* 22. GREW p. 1.
(*u*) BARTHOL. *Cent.* V. *hiſt.* 14.

lone (*v*), in lutra (*x*), & altera illa nigerrima Kamtſchadalenſi (*x**) lutra, in erinaceo (*y*), talpa (*z*), veſpertilione (*z**), turſione (*a*).

Pauca hæc exempla ſunt, & in animalibus carnivoris, quibus etiam commune eſt, fœtere & corpore & excrementis. De vulpe, ut cane, non credo.

Inter minora animalia plurima eo pertinent, ut limaces (*b*), polypi (*c*); etiam avibus, niſi quod cæca adnata habent, inteſtinorum vix (*c**) eſt diſcrimen. Iisdem præterea fere primum inteſtinum latius, ultimum anguſtius eſt (*d*).

Quadrupeda longe plurima, etiam phoca (*e*), & inter ea omnia, quæ herbis vivunt, ſerpentes plerique, piſces aliqui, & nonnulla demum inſecta ad alterum genus pertinent, cui altera, anoque propior inteſtinorum pars latior eſt.

Teſtudini certe americanæ craſſum (*f*) inteſtinum eſt, & viperæ (*g*), etiam ſerpenti (*h*), & inter piſces rajæ levi (*i*), & piſci *tamburo* (*k*). Erucis inteſtina non uno tumore interrumpuntur, quos anguſtius fretum excipit, (*k**), tum libellis (*l*). Sic etiam vermis apis craſſum inteſtinum habet (*m*), & hemerobius (*n*), & bombyx (*n**), & pediculus (*o*), & coſſus

(*v*) IDEM *Cent.* IV. *hiſt.* 30.
(*x*) BLAS p. 90. SEVERIN. *Zootom.* p. 318. Canina eſſe SUE *mém. étrang.* II. p. 201.
(*x**) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* II. p. 379.
(*y*) BLAS p. 65.
(*z*) BUFFON T. VIII. p. 138.
(*z**) SEVERIN. *Zootom.* p. 309.
(*a*) TYSON p. 23.
(*b*) REDI *anim. vivent. tab.* 12. f. 1.
(*c*) IDEM *tab.* 23. f. 2.
(*c**) Cygno uniforme inteſtinum ALDROVAND T. III. p. 12. &c.
(*d*) Aquilæ potius anguſtiora ſub finem inteſtina DANUB. *Pan. muſ.* T. VI. & GREW ubique. Eadem de crocodilo narrat Cl. HASSELQUIST p. 235.
(*e*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 98.
(*f*) FEUILLE'E *Journ.* T. II.
(*g*) CHARAS p. 46.
(*h*) BLAS *anat. anim* p. 333.
(*i*) Cæcum latum ALDROV. p. 452.
(*k*) Quatuor in eo ampullæ REDI *tab.* 20. f. 2.
(*k**) De GEER *Mém. pour l'hiſt. des inſect.* p. 8.
(*l*) REAUMUR T. VI. p. 399.
(*m*) SWAMMERDAM *bibl.* t. 24. f. 6.
(*n*) Ibid. *tab.* 15. f. 5 p. 249.
(*n**) SAUVAGES l. c.
(*o*) Ibid. p. 77.

ſus (*o**); etiam, ſi fas eſt credere, animalculum perſimplex, & ad microſcopii uſum deſcriptum (*p*).

Homo ad hanc claſſem pertinet, quæ inteſtina craſſa a tenuibus vere diverſa habet: etſi enim utique diameter inteſtinorum multum a copia cibi pendet; hinc in ferocibus animalibus (*q*), ſubito plurimo cibo ſe replentibus, quam in cicuribus ejusdem generis ampliora inteſtina ſunt: etſi vere in fetu (*r*) humana colon inteſtinum neque cellulatum adparet, neque, ut vidi, tenui inteſtino multo latius, eodemque fere modo ſe in lynce habet (*r**), & in fele (*s*); fabrica tamen differt utraque claſſis, & contenta materia (*s**); & in univerſum plus eſt in laxiori inteſtino fibrarum longarum, transverſarum in tenui.

Ruminantibus ampliora ſunt inteſtina (*s***), quam carnivoris, cervis tamen exceptis. Plurimo enim cibo indigent, qui parum nutriat.

§. II. *Menſura inteſtini.*

In phyſiologicis hæ contemplationes paſſim ſua utilitate non carent. Inſectis varia, & nonnunquam longiſſima ſunt (*a*) inteſtina.

Breviſſima contra ſunt inteſtina in aliis inſectis (*a**) animalibus, quibus proprio corpore breviora ſunt; ut in multis piſcibus, galeo (*b*), etiam acanthia (*c*), raja (*d*), raja aculeata (*d**), torpedine (*d***), lampetra (*e*), cobitide aculeata (*f*).

Proxime

(*o**) Ibid. *tab.* 28. f. 5.
(*p*) Cæci ſpecies HILL. *Eſſ.* p. 261.
(*q*) In fele BUFFON T. VI. p. 10. Contra longiora in lupo, cum cane comparato IDEM T. VII. p. 59.
(*r*) Etiam latiora RIOLAN. p. 411.
(*r**) PARE L. II. c. 7. PARIS.
(*s*) SEVERIN. p. 312.
(*s**) ARISTOT. *hiſt. anim.* L. II. c. 7, *Comparat. anat.* p. 17.
(*s***) DETHARDING *Centur. Theſ.*
(*a*) Quinque unciarum in verme aſili. SWAMMERDAM *bibl.* p. 660.
(*a**) Coſſo ſcarabæi naſicornis IBID. t, 27. f. 11. 12 Erucæ ſericeæ SAUVAG. *vers. a ſoie* III. p. 64.
(*b*) SEVERIN. p. 357. GOYEAU in *merc. de France décembre* 1757. pedale cum ſpirali valvula. In cane requiem TACCHART p. 14.
(*c*) Novem pollicum KLEIN *miſſ.* IV. p. 62.
(*d*) Huic convolutum in ſe ipſum DERHAM *Phyſ. theolog.* p. 20. STEN. *muſc. gland.* p. 47.
(*d**) Thornbak DERHAM p. 209.
(*d***) REDI *eſper.* p. 28.
(*e*) HILL. *review.* p. 114.
(*f*) *Stittleback* HILL. l. c.

Proxima a brevitate ſunt, in quibus corpore ſuo animalis non ſunt longiora, ut in piſce aureo, argenteo (*g*), cyprino lato (*h*).

Brevia etiam in piſcibus, in quibus paulum omnino corporis menſuram excedunt: in iis, quos vidi omnibus (*h**),

Brevia in animalibus quadrupedibus oviparis; ut in chamæleonte (*i*), crocodilo (*k*), teſtudine (*l*).

Avibus, quas vidi, perbrevia ſunt inteſtina; ut etiam ea nota ad piſces ſe accommodent. Longiora tamen inteſtina ſunt avibus longicruribus aquaticis (*l**), & ſcolopacibus (*m*), breviſſima carnivoris, & rapacibus (*n*), aquilæ (*o*), pygargo (*p*), grifoni (*q*), cygno (*q**), lanio (*q***) ululæ (*r*), pico nigro (*s*), graculo bohemico (*t*), cuculo (*u*), phænicoptero (*v*), plateæ (*x*), ardeæ ſtellari (*y*), ciconiæ (*z*), tum caſuario (*a*), gallo indico (*b*), ſtruthioni (*c*).

Inter-

(*g*) Linn l. c.
(*h*) Hill. p. 114. *abream.*
(*h**) Huc puto mullus. Hill. l. c.
(*i*) Paris.
(*k*) Paulo corpore ſuo longiora Paris.
(*l*) Teſtudo habet inteſtina $10\frac{1}{2}$. ulnis longa Caldesi p. 22. Tripla & 13. pedum Paris.
(*l**) Danub. *Pann. mæſ.* T. VI. *obſ.* p. 13.
(*m*) Albin. T. I. *tab.* 70.
(*n*) Duverney T. II. p. 447.
(*o*) Paris. Ulnarum duarum cum ſemiſſe Harder *apiar.* p. 61.
(*p*) Habent ſe ad propriam longitudinem ut 132. ad 29. Willoughby *ornithol.* p. 31.
(*q*) Paris. dupla.
(*q**) 14. dodrantum Aldrovand L. III.
(*q***) Undecim pollicum ad pollices corporis $7\frac{1}{2}$. Albin. & n. 14. 15.
(*r*) Octodecim pollicum ad 15. Albin. T. II. *tab.* 11. & in alio 20. pollicum ad 14. T. II. *tab.* 10. Duorum pedum cum dimidio Grew p. 32.
(*s*) Septemdecim pollicum ad 18. poll. longitudinem Albin. T. II. n. 27.
(*t*) Bis dodrantale Aldrov. *ornithol.* L. XII. p. 799.
(*u*) Seſquipedis Grew p. 33.
(*v*) Paris. ſeptem pedum.
(*x*) Septem pedum Iidem.
(*y*) Tantum trium ulnarum *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 31.
(*z*) Quinque pedum ibid.
(*a*) Paris. quatuor pedum unciarum 8. Ita fere Grew p. 32.
(*b*) Ulnarum duarum cum ſemiſſe Harder *apiar.* p. 61.
(*c*) Valisner. p. 245. Pedum 12. *Phil. tranſ. Coll. ann.* 1682. A pedibus 29. ad 50. Paris. Sed vaſta eſt avis *Nov.*

Inter quadrupeda brevia inteſtina habent animalia carnivora (*d*†); breviſſima gulo (*e*), muſtela (*f*), viverra (*g*), glis (*h*), glis moſchatus (*h**). veſpertilio (*i*), marſupialis (*k*), urſus (*l*), urſus coati mundi (*m*), etiam ſimius omnivorus (*n*); tum lupus (*o*), canis (*p*), panthera (*q*), tigris (*r*). catopardus (*s*), lynx (*s**).

Nihil tamen hic conſtans eſt, & prælonga ſunt in talpa (*s***), erinaceo (*s*†), mure (*s*††, glire (*t*). Undecupla ſunt in turſione (*v*); quindecupla phocæ (*u*); & in urſo marino (*x*), de phocæ claſſe. Et contra ſciuro brevia (*y*), qui granivorus eſt, neque longa elephanti, cum ſint in univerſum 75. pedum (*y**).

Longiſſima

(*d*†) MONRO l. c.
(*e*) ALBIN. *de fam. canin.* n. 1.
(*f*) Ulnam longa GREW p. 1.
(*g*) *Fitchet* GREW p. 2. duobus pollicibus ſuperant.
(*h*) Pollicum 12.
(*h**) Pollicum 12. cum ipſe eſſet un. 15. *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 386.
(*i*) Pollicum 6. HOOKE p. 81.
(*k*) Octo pedum ad 1. pollices TYSON *opposſum.*
(*l*) 22. Ulnarum *Comm. Litt. Nor.* ann. 1734.
(*m*) PARIS. ſeptem pedum. Sed *Phil. tranſ.* n. 377. 42 $\frac{1}{2}''$ in eodem animale metiuntur.
(*n*) Quinque pedum & unciarum duarum, & octo pedum PARIS. Sed 44. uncias habet BORRICH p. 260.
(*o*) A pyloro ad cæcum quindecim pedum, cum lupus eſſet 64″. BUFFON VIII. p. 60. Triplo longiora FABER p. 813.
(*p*) Pedum 17. cum ipſe canis eſſet 3′. 3 $\frac{1}{2}''$. BUFFON T. V. p. 264. 265. Tripla PARISIN. in Lyncis hiſtoria.
(*q*) Quinque pedum PARIS.
(*r*) Quindecim pedum, ſive tripla PARIS.
(*s*) Non quadrupla PARIS.
(*s**) Tripla PARIS. *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des anim.* P. I. p. 133.
(*s***) Duarum ulnarum HARDER *apiar.* n. 24.
(*s*†) Supra duas ulnas GREW p. 7.
(*s*††) Pollicum 21. HOOKE l. c.
(*t*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 25.
(*u*) Undecies TYSON p. 23. duodecies *Eph. Nat. Cur.* I. *ann.* 3. *obſ.* 20. *Bresl. Supplem.* IV. Decies quater longiora REDI *anim. viv.* p. 112. Vigeſies C. III. ann. 78. app. p. 20. conf. KULMUS an. 1727. p. 12.
(*v*) *Phil. tranſ.* n. 106. add. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 98. HARTMAN.
(*x*) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 342.
(*y*) GREW p. 9. ad $\frac{3}{4}$. ulnæ.
(*y**) MULLINS p. 19.

Longiſſima ſunt in herbivoris (*z*), in bove (*a*); etiam fetu (*b*), in hædo (*c*), ove (*d*), camelo (*e*), cervo (*f*), rupi capra (*g*), rupicapra ſtepnoſarai (*g**), moſcho (*g*†), rangifero (*h*), alce (*h**), equo (*i*), aſino (*k*), porco (*l*); etiam americano tayacu (*m*), cuniculo (*n*).

Longiſſima ſunt in manati, vigeſies & ultra longiora (*o*) ſuo animali. Hyſtrici 17' pedum ad pedes duos (*p*), octo ulnarum caſtori (*q*), aut pedum 28. (*r*), marſupiali ſextupla (*r**).

Homini vulgo dicuntur eſſe proprii corporis ſextupla (*s*). Reperiuntur tamen, quibus brevia ſunt, neque ſupra triplam (*t*), quadruplam, aut quintuplam (*u*), ſui corporis longitudinem (*v*). Denique quatuor ſpithamarum (*x*), & longitudine proprii corporis (*y*) non majora fuiſſe legimus.

Alias

(*z*) *Compar. anat.* p. 17. GREW. p. 28.

(*a*) Tenuia pedum 124 craſſa pedum 34. BUFFON T. IV. p. 494. Pedum 78. PARIS. in vacca barbarica.

(*b*) 65 ½. pedum BUFFON T. IV. p. 508.

(*c*) Ulnarum 30. COITER p. 123.

(*d*) Ulnar. 22. GREW p. 18. Quindecupla MORGAGN. *Epiſt.* 14. n. 20.

(*e*) 1251. pollicum *Comm. Petr.* T. X. p. 343. Pedum 106. PARIS.

(*f*) Pedum 70. & 65 apud BUFFON T. VI. p. 125. cum craſſa ſola eſſent 21'. Pedum 96. PARIS.

(*g*) Quadraginta PARIS.

(*g**) Pedum 55. *Comm. Nov. Acad. Petrop.* IV. p. 391.

(*g*†) Ulnarum 18. *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 403.

(*h*) 88. pedum BORRICH *hermet.* p. 141.

(*h**) Pedum 44. WEYGAND l. c. Pedum 48. PARIS.

(*i*) Sola tenuia 56. pedum BUFFON T. IV. p. 309. 311. Ulnarum anglic. 37. GREW p. 14.

(*k*) Pedum 46. BUFFON T. IV.

(*l*) 14. ulnarum in porcello; triplo longiora in porco GREW p. 15.

(*m*) Pedum 40. *Phil. tranſ.* n. 153. Pedum 34. BARTH. *Cent.* II. *hiſt.* 96.

(*n*) GREW p. 11. 12. Undecies ſuo corpore longiora *Amſtel. colleg. priv.* p. 14. 15.

(*o*) *Nov. Comm. Petr.* T. II. p. 314.

(*p*) *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 387.

(*q*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 251. Sextupla *Mém. de l'Acad.* 1724. p. 52.

(*r*) PARIS.

(*r**) 8. pedum ad uncias 19. TYSON *opoſſ.*

(*s*) SPIGEL L. VIII. c. 9. MAJOR *anat.* I.

(*t*) In vetula FABRIC. *progr.* 1759. p. 5.

(*u*) Ita vult CHESELDEN p. 160. Pedum 30. LIEUTAUD p. 273. Tantum ulnar. 9 ¾. ſoluta EULER n. 10. & 14. ½. cum ſuis membranis relicta. Ad ulnas 16 ½. DIEMERBR. p. 35. & 17. VERHEYEN p. 70.

(*v*) HABICOT *Journ.* II. p. 51. FANTON. *diſſ. anat.* p. 116.

(*x*) ALBIN. *fam. canin.* n. XI. ex CABROLIO *obſ.* 10.

(*y*) MERY apud FANTON p. 85. DIONIS. *Cours d'anatomie* p. 190. add. VERIDET *rim. coct.* p. 249.

Alias tamen longiora ſunt, ſeptupla (z), & 22. (a) ulnarum, etiam octupla (b), noncupla (c).

In fetu, ut in brutis, potius longiora ſunt, pedum (d) etiam 20. & novies & decies ſuo corpore longiora (e). Etiam in puero 18. uncias longo reperi inteſtina 13. pedum, & in altero 2. pedibus longiori pedum 16. cum ſemiſſe.

Non crediderim à ſtatura (f) rationem inteſtinorum minui; niſi quod pedes imperfecti fetus, & pueri, corpus inminuant.

Pygmæo ea fere eſt longitudo, quæ homini (g).

§. III. *Tenuium inteſtinorum diviſio.*

Inteſtinorum tenuium in omnibus animalibus major eſt longitudo, quam craſſorum.

Pauca exempla produco, elephantem (a), cervum (b), equum (c), bovem (d), canem (e), ſtruthiocamelum (f).

In homine rationem tenuium inteſtinorum ad craſſa ut 11. ad 3 $\frac{1}{2}$. & 7. ad 2$\frac{1}{4}$. habet EULER (g). Tenuibus 25. pedes, colo quinque alii Cl. Viri tribuerunt (h).

In

(z) RIOLAN. *enchirid.* p. 102. PARE L. II. c. 7. JESSEN *anat.* & *progr.* p. 356. LAURENT. *hiſt.* p. 291. Ulnarum 19. BARTHOL. *Cent.* I. *hiſt.* 32. cum corpus eſſet 3. ulnarum. Sextupla facit GLISSON *de inteſt.* p. 183. & WINSLOW *Expoſ.* T. IV. n. 89.

(a) SENNERT *de inteſt.* n. 27.

(b) SICCA l. 1. *med.* Etiam WINSLOW ibid.

(c) RIOLAN. in LAURENT. p. 655.

(d) RIDLEY *obſerv.*

(e) FABRIC. *progr.* 1759. p. 28. in infante.

(f) CHESELDEN l. c. p. 160.

(g) Pedum 13. unc. 3. in longitudine 26. unc. TYSON p. 32.

(a) Huic tenuia 56 $\frac{1}{2}$. pedum, craſſa 18. MOULINS p. 19.

(b) Craſſa 27. pedum, tenuia 38. BUFFON T. V. p. 125.

(c) Tenuia 56. pedum, craſſa 21. BUFFON T. IV. p. 311.

(d) Tenuia 114. p. craſſa 34. BUFFON T. IV. p. 494.

(e) Tenuia 14 $\frac{1}{2}$. p. craſſa 2 $\frac{1}{2}$. BUFFON T. I. p. 264. 265.

(f) Tenuia 10. pedum, craſſa duorum. *Phil. coll.* ann. 1682.

(g) *De meſenter.* n. 10.

(h) LIEUTAUD p. 273.

In his exemplis ratio maxima eſt pene ſeptupla, in cane; minima & fere ſesquialtera in cervo. Humana inter triplam & quintuplam.

Duodecim cubitos ſuo inteſtino tenui dabat Hippocrates (*i*).

Nunc ſi quidem noviter anatomen deſcribendam acciperemus, utique naturam ſecuti (*k*), & non contemnendos auctores (*l*), unicum faceremus inteſtinum tenue, cum & ſimilis ei fere undique fabrica ſit, & diameter parum diverſa, eamque diverſitatis notam, quæ in homine poteſt meſocoli transverſi peculiares ſitus ſuppeditare, eam in quadrupedibus Natura non admittat.

Cum tamen novis vocabulis inclareſcere non cupiam, *duodeni* (*l**), certe nomen peculiare retinebo, quæ eſt inteſtini tenuis pars a pyloro ad meſocolon transverſum (*m*) producta, quæ eadem pene tota inter duas meſocoli laminas continetur; alteram partem tenuis inteſtini alias dicemus, quæ infra meſocolon transverſum eſt, nulloque velamento tecta late per abdomen oberrat. Neque enim aut digitis duodenum (*n*) dimetiri licet, aut ad inſertionem ductus choledochi (*o*) definire, quæ & ipſa aliam & aliam ad diſtantiam eſt a pyloro. Sed veteres, quod diſſimulari nequit, voce *εκφυσεως* & *δωδεκαδακτυλου* non conſtantiſſima (*p*) cum ſignificatione uſi ſunt.

§. IV. *Duodenum in univerſum.*

Incipit tenue inteſtinum a ventriculo, ſic ut pylorum in cavum anulum

(*i*) l. c.

(*k*) Fatetur Columbus p. 228. Winslow IV. n. 102. Tyson *pygmy* p. 33.

(*l*) Unicum inteſtinum tenue fecit auctor Hippocraticus *περι ανατομης*. Tenue præſtat dicere inteſtinum, quam tenuia Schelhammer *phyſiolog.* P. CXXVII. tum Bontekoe *oper.* T. I. p 79. & prior Riolanus *enchirid.* p. 102

(*l**) *Pylorum* veteres paſſim dixerunt Cælius *Chron.* L. VI. c. 6. Pollux p. 214.

(*m*) Vesal. L. V. p. 668. imperfectius, & melius Santorin. *obſ.* c. 9. n. 7. Winslow IV. n. 105. Clausen *de duoden.* p. 16.

(*n*) Eſſe duodecim digitos, ſed apice pro menſura ſumto Winslow l. c. Nomen inde habet ab Herophilo apud Galen. *admin. anat.* L. VI. c. 9. Inde Rufus *appell.* II. p. 61.

(*o*) Glisson p. 180. Hinc 4 unciarum longitudinem in homine ei dat. Tantum quatuor digitorum Losses *de renib.* p. 61. & Habicot Dies II. p. 46. Vix ſex digitorum eſſe Riolanus. Octo numerat Fanton. p. 70. etiam novem Linden *phyſiolog.* p. 51.

(*p*) Hofman *apolog.* c. 120. Fabric. p. 144.

lum protractum (*a*) amplectatur, eique adhæreſcat, quo loco, etiam nulla membrana remota, anulus extus (*b*) adparet.

Inde pergit, primumque ductum ſuum perficit in univerſum transverſum (*b**) ut dextrorſum tendat, & modice retrorſum (*c*); tamen ut una alternis imperfectis flexionibus (*d*), antrorſum emergere & retrorſum ſe recipere, adſcendere ſurſum, & deorſum redire videatur (*d**); quo ad veſiculæ fellis cervicem adtingat (*e*). Hæc pars duodeni meſocoli lamina tegitur a porta omenti deſcendente (*f*).

In pleno ventriculo potius paulum deſcendit (*g*).

Quando nunc cervicem fellei folliculi adtigit (*h*), & aliquando etiam paulo ultra ad dextra progreſſum eſt, tunc mutat iter, & ante renem deſcendit, ad infima ejus viſceris, & ut una dextrorſum & paulum retrorſum inclinetur, etiam ea ſede a lamina ſuperiori meſocoli transverſi tectum (*h**). Pars ſuperior ductus bilarios habet incumbentes, inde pone colon deſcendit. Ima fere in parte hujus ſecundi ductus choledochum (*i*) canalem ſibi inmiſſum recipit. Paulo prius capſulam renalem dextram contingit. Ad cæcum pene inteſtinum pertingere (*k*) vidi.

Inde tertius ductus ſequitur & nunc ab inferiori lamina meſocoli fulcitur: eam inter & ſuperiorem interceptum (*l*). Transverſum ergo ſiniſtra repetit, pone pancreas, pone venæ portarum principem truncum, & pone arteriam meſentericam (*m*), ſocium fere venæ renalis, ſed anterius

(*a*) L. XIX. p. 135. Sic in caſtore BUFFON. T. VIII. *tab.* 39 f. 1.

(*b*) EUSTACH. *tab.* 10. f. 3. (*b**) *Elem.* T. VI. f. 2. H.

(*c*) WINSLOW n. 105.

(*d*) Conf. CLAUSSEN p. 12. 20. In arcum flexum MONRO *Eſſ. of Edimb. Vol.* IV. Nullam hanc lineam facit BONAZZOLUS, & nulla eſt in CLAUSSEN & GARENGEOT *icon.*

(*d**) *Elem.* T. VI. f. 1. D E F.

(*e*) CLAUSSEN p 12. 17.

(*f*) L. XX. p. 357.

(*g*) EUSTACH. t. 10. f. 2. add. SCHREIBER *Comm. Petrop.* T. VII. p. 233. GARENGEOT T. X. CLAUSSEN *icon.* 1. 2.

(*h*) GARENGEOT *tab.* 10. f. 1. B. G.

(*h**) *Elem.* T. VI. f. 1. F. F. f. 2. I.

(*i*) L XXIII. p. 437. 438.

(*k*) Etiam HEUERMAN T. III. p. 589. 590. Etiam MONRO.

(*l*) Conf. WINSLOW n. 107. FANTON. *diſſ.* p. 119. & LAURENT. BONAZZOLI in *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 139.

(*m*) WINSLOW n. 115. CLAUSSEN p. 12. 22. qui adſcendere dicit, & *tab.* 1. ad 3. 4. 5. & *tab.* 2. 3. Paulum etiam ſurſum in MONRO l. c. K. L. & GARENGEOT l. c. In principio, *tab. cal.* II. Transverſim adſcendit SANTORIN. c. 9. n. 7. Vide *icon.* 2. *Elem.* T. VI. O.

anterius, ante aortam arteriam venamque cavam, ut una tamen adſcendat (*m**). Etiam hic alternas habet ſed exiguas flexiones.

Quando nunc ad eorum magnorum vaſorum pervenit, quæ diximus, ſiniſteriora, tunc flexu facto (*n*) emergit antrorſum, & inſigniter ſurſum, & per foramen proprium, in quo meſocolon transverſum, & naſcens meſenterium conveniunt (*o*), deſcendit in partem abdominis: quæ eſt infra meſocolon transverſum.

Quando ex eo foramine prodiit, jam mutato nomine, dicitur *jejunum.*

Ductus primus, ſecundus, tertiusque fere duas parallelas lineas exprimunt, oblique a tertia ſectas, ad angulum cum ſuperiori obtuſum, cum inferiori acutum. Ita cavum arcum faciunt, qui undique pancreate (*p*), repletur, quod duodeno ea tota ſede eſt pro meſenterio, quæ cavitatem ejus arcus reſpicit.

Rectum (*q*) nullo modo dici poteſt (*r*), ne tunc quidem, quando ejus finis ad inſertionem ductus choledochi ponitur.

Cum tantum exteriori in parte ſui arcus meſenterium adnatum accipiat, laxius eſt minusque firmum, idemque, quam reliquum inteſtinum tenue amplius (*s*): uti in avibus prior pars inteſtini ſolet amplior eſſe (*t*): & in nonnullis ampliſſima.

Ita factum eſt, ut nonnulli ſcriptores vicariam ei ventriculi naturam tribuerint (*u*).

§. V.

(*m**) *Tab. cæliac.* II.

(*n*) Levem vocat flexum CLAUSSEN p. 13. tum WINSLOW n. 105. Flexum pingit MONRO l. c. Majorem reperio *tab. cæl.* II.

(*o*) Ut perforet CLAUSSEN *tab.* 1. 15

(*p*) L. XXII. p. 429. & tab. *cæliac.* II. & *Elem.* T. VI. f. 2. K. EUSTACH. *tab.* 10. f. 3.

(*q*) GALEN. *uſ. part.* L. V. c. 3. Dixit RUYSCH *Adverſ.* II. p. 45. CARP. *Iſag.* p. 12. SPIGEL p. 228.

(*r*) CLAUSSEN p. 25.

(*s*) VESAL. L. V. p. 609. nonnunquam: VESLING. *ſyntagm.* c. 3. SANTORIN. l. c. BRUNNER *de duodeno.* HEISTER not. 80. DUVERNEY II. p. 187. MONRO l. c. WINSLOW n. 119 BARBAUT p. 129. Anguſtius & craſſius aliqui CARP. *Iſag.* p. 12. PLEMP *fundam. med.* p. 125. LINDEN *phyſiolog.* p. 51. FANTON p. 70. & *diſſ.* p. 119. Non bene.

(*t*) In ciconia WEPFER *cicut.* p. 236. Etiam in equo SNAPE *tab.* 5. BRUNNER l. c. p. 28 29. 30. In caſtore BUFFON T. VIII. p. 314. talpa ibid. p 91. hyſtrice PARIS. Leone BUFFON. T. IX. p. 32.

(*u*) BARON. *Theſ. Pariſ.* ann. 1730. propoſ. Bis naturali latius, cum ventriculus parvus eſſet HEUERMAN l. c.

§. V. *Inteſtinum tenue reliquum.*

Poſtquam in cavo peritonæo nunc inteſtinum eſt, in homine, & in quadrupedibus, in numeroſiſſimos flexus continuatur (*a*), qui abdomen infra meſocolon, & iliacum flexum, & pelvis id omne, quod præter veſicam cavum eſt uterumque, late occupant:

Finis ejus eſt in ilium dextra cavea, quam dicemus.

Neſcio ut factum ſit, ut ſubtiliter admodum ſcriptores anatomici hoc inteſtinum in duos tractus diviſerint.

Eorum priorem *jejunum* (*b*) inteſtinum dixerunt, quod antiquum nomen eſt, neque omnino malum; ſi quidem fluidum fere (*c*) eſt, quod in hac inteſtini tenuis regione reperitur.

Id inteſtinum ſeparabant his notis; rubrum (*d*) eſſe, vaſculisque numeroſioribus (*e*), valvulis (*f*), quæ dicentur, frequentioribus: glandulas contra illas agminatas pauciores habere; denique ſupra umbilicum magis colligi (*g*).

Alterum inteſtinum nuperis *Ileon* dictum, habere membranas magis albas, vaſcula pauciora (*h*), valvulas pariter non adeo frequentes (*i*), agmina vero glandularum numeroſiora, & circa ilia magis habitare (*k*).

Verum, etſi hæc omnia hactenus vera ſunt, deſiderabatur tamen limes. Nempe prima origo jejuni inteſtini, & ultimus ilei finis, differunt quidem inſigniter; ſed ultima pars jejuni, primaque ilei, adeo ſui ſunt ſimiles, ut nulla nota diſcriminis adſit, quæ ſufficiat (*m*).

Quare WINSLOWIUS adeo deſperavit de veriori diſcrimine, ut omnino a ſola menſura maluerit utrumque inteſtinum diſtinguere. Totius

(*a*) Vide EUSTACH. *tab.* 9 &c.

(*b*) HIPPOC. περι αρχων και σαρκων. RUFUS L. I. POLLUX p. 254. CAEL *Chron.* L. IV. c. 46. &c.

(*c*) Hinc vacuum dixerunt WINSLOW n. 120. GLISSON p. 181. 183.

(*d*) VESAL. p. 609. FABRIC. *de inteſt.* Ed. 1618. p. 146.

(*e*) IDEM p. 146. 147. GLISSON p. 181.

(*f*) RUYSCH *muſ. rar. cat.* p. 171. GLISSON p. 182.

(*g*) LIEUTAUD p. 273. WINSLOW n. 121. Tamen etiam infra cum LIEUTAUD p. 2[illegible]. Circa umbilicum SPIGEL p. 218.

(*h*) FABRIC. p. 147. GLISSON l. c.

(*i*) RUYSCH. nullas eſſe. Incertum videri WINSLOW n. 122.

(*k*) LIEUTAUD l. c. SPIGEL p. 218.

(*m*) Fatetur VESALIUS p. 609. WINSLOW n. 121. etiam fere LIEUTAUD l. c.

tius nempe tenuis inteſtini partes priores duas pro jejuno (*n*), tres poſteriores (*o*), cæcoque inteſtino viciniores, pro ileo. Quæ eſt manifeſta confeſſio, totam eam duorum inteſtinorum tenuium diſtinctionem ex mera inciſorum voluntate natam eſſe. Sed ne hanc quidem arbitrariam diviſionem Ill. Archiater J. B. Senac (*p*) ſinit veram eſſe. Nam jejunum ileo modo longius eſſe, modo brevius reperit, & a 13. ad 16. palmas aut excurrere, aut retrahi.

Quare nos, non absque exemplo antiquorum, id omne, quod eſt inter meſocolon transverſum, & inter cæcum, inteſtinum *tenue* (*q*) communi nomine dicemus.

§. VI. *Fabrica inteſtini tenuis.*

Communia ſunt, quæ nunc dicere adgredimur, toti inteſtino tenui: communia ipſi craſſo, paucis mutatis, & demum ventriculo communia.

Cylindrus eſt membranacea, quod inteſtinum dicimus, hactenus elliptica ſectione, ut aliquanto anguſtior vertex ſit, qua meſenterium (*a*) ad inteſtinum accedit, & latior in parte averſa, liberaque. Variabilem cæterum ſectionem eſſe, alias dicemus.

Firmitas in ea cylindro non exigua eſt, ut mire diſtendi poſſit (*b*), neque tamen diſſilire.

Rumpitur tamen aliquando, ex nimia reſiſtentis materiei collectione, & duodenum (*c*), & jejunum (*d*), & ileon (*e*), & colon (*f*). Molliſſima vidi reddi ex variolis, ut neque injectam materiem colore cocci tinctam

(*n*) Tantum novem, cum jejuno Glisson.

(*o*) Winslow n. 123. Viginti pedum Massa p. 10. Viginti quatuor Glisson p. 183. Longiſſimum C. Bauhin. p. 60.

(*p*) Ed. 1735. p. 129.

(*q*)) Ita etiam Rufus & Pollux p. 255.

(*a*) Winslow n 89.

(*b*) *Journ. de med.* ann. 1762. Mars. in colica pictonum. In tympanite Littre *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 238. Cogrossi *Saggi* p. 99. Ex abuſu trifolii Cheseld. p. 161. Triplo majora Raymond *malad. danger.* p. 300.

(*c*) *Comm. Bonon.* T. IV. p. 38. 39. Hamberger in *progr. de duoden. ob ſcirrhum rupto.* Tenuia inteſtina erant inflatiſſima: *Phil. Tranſ.* n. 275.

(*d*) Klaunig *noſodoch. obſ.* 14.

(*e*) In morbo nigro Hofman *de morb. lien.* p. 14. Ex volvulo Kaltschmidt *progr. de ileo ab oſculis veſicul.*

(*f*) In equo Gibson p. 277.

tinctam abſque diſſolutione tolerarent, neque fere manum paterentur, quin tota, ad madidæ chartæ modum, lacerarentur (*f**). Similia a variolis (*f***) alii.

Inteſtinum tenue hominis nulla certa lege in volumina convolvitur, ad rotundos angulos mille modis flexum. Sic in quadrupedibus ſe habet, etiam in ſpiram convolutum, ut in porco. In avibus (*g*), minus convoluta inteſtina, in piſcibus (*h*), uti diximus, fere recta ſunt. Inter inſecta alia recta habent, alia etiam in ſpiram convoluta (*i*); ſic piſces aliqui (*i**).

Totum inteſtinum ex quatuor (*k*) tunicis ſibi ſuccedentibus compingitur, quas tres celluloſi textus interpoſiti conjungunt.

§. VII. *Membrana extima.*

Peritonæum, ut ventriculum, ita inteſtinum tenue totum obvelat: in duodeno quidem inperfecte, neque undique, cum & anterius nudum & poſterius, & inter utramque eam ſedem, pancreas ſuper nudum inteſtinum producatur, & multus inter peritonæum & inteſtinum celluloſus textus ſit: meſocolon vero non ubique duodeno incumbat: neque id ejusmodi duplici (*a*) pagina includat, ut reliquum quidem tenue inteſtinum ſolet, ſed trans illud anterius, aut ad latus, aut infra idem tranſeat.

Reliquo inteſtino tenui communis eſt fabrica. Meſenterium duo folia habet (*b*), a peritonæo propagata, quæ celluloſo textu ſeparantur.

Eorum foliorum alterum anteriori convexitati inteſtini ſe adaptat; alterum poſteriori, ut in media convexitate a meſenterio remotiſſima anterius folium cum poſteriori continuetur. Ita inteſtinum in vagina meſenterii continetur.

Natura ei membranæ ſimplex eſt, & absque fibris (*c*), & quas aliqui

(*f**) Ex veneno ſumto penitus *lacerum* VALCARENGHI *ad Ebnbit.* p. 104. 105.
(*f***) IDEM ibid.
(*g*) Conf. ALDROV. L. XII. p. 7.
(*h*) p. 2. 3. 6.
(*i*) ROESEL *Inſect. Beluſtig.* T. III. *tab.* 92.
(*i**) Raja *thornback* DERHAM *Phyſiotheol.* p. 203.
(*k*) LEEUWENHOECK *Phil. tranſ.* n. 314. Novem in balæna, ſeparatæ aliquo adipe interpoſito ANDERSON p. 192.
(*a*) p. 11.
(*b*) L. XX. p. 357.
(*c*) Longas RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 1. A. Varii ductus WILLIS *Pharmac. ration.*

qui Cl. Viri in ea viderunt, videntur fuiſſe pellucentes per tunicam extimam fibræ membranæ muſculoſæ. Vaſcula exigua habet, ſenſum nullum (*d*).

Nunc celluloſa tela, quam meſenterium (*e*) adducit, ad arcum inteſtini inter utrumque folium interceptum accedit, ea ſede latior (*e**), indeque inter (*f*) tunicam extimam, atque nerveam, porro ita propagatur, ut continuo, ut recedit a prima meſenterii acceſſione, ita diminuatur craſſitie (*g*), & denique in parte inteſtini a meſenterio averſa, libera, omnino carneæ fibræ ab extimo involucro ſeperari nequeant (*g**).

Fere incredibilis eſt hiſtoria (*h*), ſeceſſiſſe aliquando de ea, adeo ſibi intime adnata vagina, univerſum inteſtini tenuis ſyrma, nudumque per abdomen fluctuaſſe. Etiam ideo magis incredibilis, quod omnia vaſa inteſtini, nervique omnes per celluloſam meſenterii telam ad inteſtinum adveniant, atque adeo de inteſtino avulſa fuerint.

In celluloſa prima & adeps (*i*) colligitur, & concrementa (*k*) nonnunquam ſebacea glandularum (*l*) ſimilia, quæ pro veris glandulis habita ſunt. Inde & adeps in morbis per alvum egeſtus, quem dicemus. Nonne huc, & ad adipem, pertinent inteſtina media æſtate gelu quaſi obſita (*l**).

Pori ſunt in hac membrana, qui & extrorſum perſpirant, & introrſum videntur inhalare. Sæpe materies viſcida de inteſtinis ſudat (*m*): ut anfractus inter ſe connaſcantur.

Etiam

(*d*) Fatetur Cl. LORRY. *Journ. med.* *ann.* 1756. m. Novembr. & JAUSSERAND p. 12.

(*e*) HENSING *de perit.* p. 20. KAAUW n. 603. RUYSCH *Theſ.* VI. n. 118.

(*e**) Quartæ parti inteſtini id intervallum æquat MONRO l. c. p. 77. Conf. B. S. ALBIN. *adnot.* L. II. *tab.* 4. f. 2. p. 30.

(*f*) Habet DUVERNEY T. II. p. 188. ALBIN. *adnot.* L. II. c. 7. DUVERNOY *Comm. Petrop.* IV. p. 192. RUYSCHIANAM vocat DUVERNOY, externam ALBINUS *junior*.

(*g*) RUYSCH *catalog. muſ.* p. 146. f. 1. etiam *Theſ.* VI. *tab.* 5. c. 2. ſed æque latam: add. *vitam* RUYSCHII p. 41. Vix ullam facit HEUERMAN T. III. p. 553. Poſſe tamen ſeparari DEUTH. *diſſ.* p. 28.

(*g**) Etiam MONRO l. c. p. 78.

(*h*) HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 161. ſeqq.

(*i*) RUYSCH *Theſ.* VI. n. 9. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 8. DUVERNOI l. c. p. 192. 193.

(*k*) Poſt atrocem colicam HASENÖHRL p. 67. Verrucæ morboſæ *Act. Med. Berol. Dec.* I. *Vol* 9. n. 7. Tumores veſiculares, gelatina aut lapide pleni INGRASSIAS *tumor*.

(*l*) COWPER *tab.* 34. f. 5 PEYER *gland inteſt. Exerc.* II. p. 84. *Act. Hafn. Vol.* III. n. 64. p. 105. VERATTI *Comm. Bonon.* T. II. P. I. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. n. 109. a ſcabie introrſum repulſa. In muræna SEVERIN. *Zootom.* p. 369. In ſue p. 299. niſi hic glandulas veras voluit.

(*l**) RUYSCH. *muſ.* p. 182.

(*m*) WEITBRECHT *Comm. Petrop.* T. V. p. 271.

Etiam de cavo inteſtino aqua per hanc tunicam perpluit (n), itinere facto per tunicas villoſam, carneam, nerveam & extimam.

Nam etiam inteſtinum ita inverſum (p), ut villoſa tunica nunc ſit exterior, extima vero interior, aqua, qua repletur, perpluit, quæ adeo per extimam, carneam, nerveam & villoſam tunicam ſibi iter fecit. Eamdem etiam viam adeps legit, qui non rariſſime de alvo effunditur (q), & quem ob ſuam naturam conſervatam, non credas eſſe a cibis. Grana butyracea rotunda cum fæcibus per alvum egeſta (r). Diarrhœa pinguis celeriter emacians in bobus (r*). Adeps per alvum & veſicam in ſene excretus (r**). Denique aer, qui nonnunquam ſub tunica nervea (r†) repertus eſt, alias, & a me ipſo, ſub extima (r††), is quidem ex cavo inteſtino eam viam, ſed contrariam ſequi debuit.

Ita viciſſim vaporem & aquam de abdomine neceſſe eſt reſorberi (r*†). Sed etiam ſiphonis WOLFIANI vi aqua abunde inteſtinum ſubit (s).

§. VIII. *Membrana muſculoſa.*

Simplex ejus, ut ipſius inteſtini, fabrica eſt, craſſities exigua, vaſcula parva, color tamen rubellus, nervi exigui.

Duo ſunt in ea fibrarum ordines. Exteriores, longitudinem inteſtini metientes (a), ex ventriculi fibris rectis continuatæ, vicinæ extimæ membranæ, pauciores (b), & tenuiores, per univerſum quidem inteſti-num

(n) KAAUW n. 563. SINOPEI *parerg.* p. 28. 29. FANTON. ad MANGET *Epiſt.* IV. *Eph. Nat. Cur Vol* VIII. *obſ.* 109. Poſt hydropem a glutine, puto, ejus morbi ſocio ANEL. *morb. deſcr.* p. 42. A pure HEUERMAN *chirurg. oper.* T. II. p. 258.

(p) DEIDIER l. c. p. 94.

(q) STALPAART van der WIEL *obſ.* 61. *Cent.* I. TULP. *obſerv.* 18. L. III. HILDAN. *Centur.* IV. *obſ.* 47. MOEBIUS *inſt.* p. 226. VIRIDET *bon chyle* p. 246.

(r) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 142.

(r*) SAUVAGES *maladies des boeufs* p. 12. &c.

(r**) TULP. L. III. c. 19.

(r†) Ita intelligo flatum inter valvulas RIDLEY *obſ.* p. 170.

(r††) Cum gangræna poſt febrem malignam *Mém. des Savans étrangers* III. p. 161.

(r*†) DEIDIER *phyſiol.* p. 94. 95.

(s) J. G PAULI *progr.*

(a) Habet GALEN. *de uſu part.* L. IV. c. 17. FALLOP. *obſ.* p. 175. WILLIS *Pharm. rat.* P. I. *tab.* 6. B. B. WINSLOW n. 125.

(b) FABRIC. p. 156. PICCOLH. p. 90.

num ſparſæ (*c*); tamen plerumque uberiores, qua liberum inteſtinum a meſenterio longiſſime diſtat (*d*); eædemque brevi celluloſa tela ad extimam tunicam (*d**) accurate nexæ, etſi eam extimam pro tendine non recte poſſis habere (*e*), raris cætera lacertulis & diſtantibus factæ.

Pariter omnino, ut aliæ fibræ muſculorum longæ & rectæ, ex multis fiunt fibris (*f*) minoribus, quarum fines & hinc diſtorti & inde inter vicinas fibras rectas, aut anulares ſe abſcundunt.

Homini, quam omnibus fere animalibus tenuiores ſunt, inſectis (*f**), & vermibus (*g*) robuſtiſſimæ, quibus tantum valent, ut totum inteſtinum ſecundum longitudinem in cellulas complicent (*h*).

Etiam aves aliquæ ejusmodi ſecundum longitudinem plicas habent (*i*) & talpa (*k*).

Præcipue tamen, & multo validiores eæ fibræ ſunt, quæ interiores, propiores cavo tubulo inteſtini, per totam inteſtini longitudinem, a ventriculo ad cæcum inteſtinum, anulorum ſimiles (*l*), in univerſum ad angulos cum axi rectos, circa inteſtina (*m*) circumducuntur.

Earum fibrarum ductus eſt ejusmodi, ut in ſpiram (*n*) quidem una contorqueantur, paſſim tamen anulus aliquis vicinum anulum oblique ſecet (*o*). Non ideo peculiare & a transverſis diverſum genus fibrarum obliquarum datur (*p*).

Quilibet

(*c*) COWPER f. 39. *append.* HELVETIUS p. 304. Manifeſtiores qua meſenterium adhæret HELVET. p. 304. MONRO l. c. p. 77. Nihil certi in harum fibrarum ſede eſt WALTHER *anguſt. int.* n. 5.

(*d*) WINSLOW ibid. *Phyſiol. Batav.* p. 71. ALBIN. *ſpec. de int. tenuib.* n. 6. HEISTER *anat. compend.* not. 11. Ligamentum vocat tendineum WINSLOW & FABRIC. *anat. pract.* p 92.

(*d**) WINSLOW n. 125.

(*e*) Ita WILLISIUS, BOERHAAVIUS, PEYER *merycol.* p. 114. &c.

(*f*) ALBIN. l. c.

(*f**) In eruca LYONNET p. 489.

(*g*) Habet & lumbricus teres VALISNERI p. 275. VANDELLI p. 125.

(*h*) Etiam in teſtudine FEUILLE'E T. II.

(*i*) In monedula GREW p. 36.

(*k*) IDEM *tab.* 24.

(*l*) Habet GALENUS *uſu part.* L. IV. c. 17. Tunicam ex iis conſtituit WILLIS *Pharmac. ration.* S. I. c. 2. n. 28. *tab.* 6. C. C.

(*m*) COWPER *app.* f. 39 D.

(*n*) Ita ſe habere COLE *Phil. tranſ.* n. 125. & in *tr. de ſebrib. intermitt. append.* tum FANTON. *anat.* p. 66. BELLINUS & alii. In cane piſce eſſe ejusmodi SEVERIN. *Zootom.* p. 357. STENON. *myol. ſpec.* p. 143. In Elephante MOULINS.

(*o*) MORGAGN. *adv.* III. *anim.* 5. WINSLOW n. 94. 95. HELVET. *Mém. de l'Acad.* ann 1721 p. 304. *tab.* 15. f. 2. qui nimis quidem obliquas pingit.

(*p*) FABRIC. *de inteſt.* p. 140. GLISSON p. 249.

Quilibet anulus ex multis portiunculis fit ſive arcubus brevibus (*q*), qui hinc & inde finibus ſuis diſtorti, ſubque vicinos arcus ſubducti, circulum conjuncti abſolvunt.

Cum fibris longis brevi celluloſa tela arcte cohærent (*r*).

Tenues cum ſint, non uno ordine inteſtinum ambeunt; aliæ aliis impoſitæ.

In omnibus animalibus dominantur, inque vermibus (*s*), mytulis (*t*), erucis (*u*).

Interſectiones tendineas, quæ fibras anulares interrumpant (*v*), non ſatis intelligo.

§. IX. *Celluloſa ſecunda. Nervea.*

Intra carneam inteſtinorum tunicam celluloſa tela ſequitur, ex laminis facta fibrisque; laxa, qua carneas fibras reſpicit (*a*): ſenſim denſior, quo villoſæ propior, ut demum internæ laminæ veræ membranæ ſimilitudinem habeant, albæ, & tenuis. Ea eſt ex veterum conſuetudine dicta *nervea* (*b*) tunica.

Ab ejus ſolida natura tota firmitas inteſtini pendet, ut vulnuſculo in eam inciſo, tum flatu in inteſtinum impulſo, aer neque a villoſa, neque a carnea tunica contineatur, herniaque fiat inteſtini.

Pars ejus carneis fibris obverſa vaſa recipit (*c*), quorum primarium, &

(*q*) WINSLOW n. 95.

(*r*) LUDWIG *phyſiolog.* n. 405. WINSLOW n. 96. ALBIN. l. c.

(*s*) In lumbrico terete VALISNERI p. 275. REDI *tab.* 16. f. 3. In lumbrico terreſtri REDI *anim. viv. tab.* 8. f. 2. WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. *tab.* 4. f. 1. VANDELLI p. 125. *Diſſ* II.

(*t*) MERY *Mém. de l'Acad.* ann. 1706. p. 59.

(*u*) De GEER p. 20. REAUMUR *Mém. Tom.* I. *tab.* 15. f. 5.

(*v*) DISDIER *ſplanchnolog.* I. p 80.

(*a*) *Celluleuſe entre les fibres charnues & l'aponevroſe* HELVETII p. 305. Contextus ſecundus & minor WALTHER *inteſt anguſt.* n. 4. 5. Habet etiam RUYSCHIUS *cur. poſt.* n. 155. & 89. *Cur. renov.* n. 41. Eadem eſt *celluloſa nervea* ALBINI in *ſpec. de int. tenuib.* n. 8 ſeqq. Non reperit VATER *de chordaps. Theſ* III.

(*b*) Nervea WILLISII, WINSLOWI & alior. auctor. *Aponeurotica* HELVETII l. c. p. 305. qui tamen ei longas, in ſpeciem telæ decuſſatas, fibras tribuit, nobis ignotas ibid. & f. 2. Eas citat WINSLOW IV. n. 97.

(*c*) WINSLOW IV. n. 99.

& majorum ramorum rete, in his ipſis celluloſis ſpatiolis eſt. Eadem *vaſculoſa* dicta eſt (*d*).

Pars interior perforatur ab iisdem vaſculis, tertiam celluloſam telam adeuntibus, ipſa alba & exſanguis. Nonnunquam aliquis adeps (*e*), rarius (*f*) tamen ineſt. Exiguam particulam & brevem productionem ad efficiendas valvulas addit (*g*).

Mirum eſt autem, quanta mutatio ſuperveniat huic tam valenti membranæ, ſi inteſtinum inverteris (*h*), ut aer per celluloſam primam, ſecundum vaſorum (*i*) itinera in ſecundam penetret, eamque tumefaciat, quam etiam viam aer in morbis ſibi parat, & in extimam celluloſam telam erumpit. Inflato ergo tubo interiori inverſi inteſtini, ſive vulnere inflicto, vel inverſo inteſtino (*k*), vel ſuo in ſitu relicto; ſi tubulum inter carneam tunicam & nerveam dederis, & inflaveris ſimili ab utraque adminiſtratione modo primo celluloſa tela laxior & carneæ tunicæ ſubjecta inflatur: deinde ſolvitur ſenſim nervea, quæ videbatur firmiſſima tunica, & intumeſcit, multoque fit ſeipſa amplior, totaque abit (*k**), in bombycinum textum (*k***), laminis factum cellulisque, ſpumæ ſimillimum, qui textus villoſam inter & carneam tunicam totum inteſtinum perambulat, facileque, injectis vinculis, retinetur, ut conſervari poſſit.

Craſſiſſima eſt eadem celluloſitas in duodeno (*n*), ea tamen tenuior, quæ eſt in ventriculo, & ſenſim minuitur, ut in ultimo ileo ſit tenuiſſima.

In cane (*o*), urſo (*p*) nervea tunica robuſtior non poteſt in celluloſam mutari.

§. X.

(*d*) VERHEYEN *tab.* 7. f. 1. ib. & glanduloſa.

(*e*) DUVERNOY l. c. p 193. Adipoſos eſſe puto globulos, quos pro glandulis pingit EVERTZEN *organ. chyl.* p. 10. f. 2..4. Adeps ſecundum vaſa inteſtinorum LEEUWENH. *Phil tranſ.* n. 314.

(*f*) Nunquam ALBIN. n. 12. 13. p. 19.

(*g*) Habet WINSLOW n. 100. 110. RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 7. 12. ALBIN. *adnot.* L. III. c. 4. p. 25. *tab.* 5. f. 1. LIEUTAUD p. 272. Non facere valvulas DUVERNOY l. c. p. 192.

(*h*) ALBIN. *ſpec.* n. 9.

(*i*) Etiam ALBIN. n. 10. p. 13. 145.

(*k*) IDEM n. 10. p. 14. RUYSCH *Cur. renov.* n. 41. in balæna, VATER l. c.

(*k**) Ut tota nervea evaneſcat CHRISTIAN. BERNARDUS ALBINUS n. 11. p. 16. 17. n. 12. p. 18. B. S. ALBIN. *adnot.* II. p. 29.

(*k***) B. S. ALBIN. *adnot. anat.* L. II. c. 7. p. 28. tab. 4. f. 1. 2.

(*n*) ALBIN. n 12. p. 18. De carnea FANTON *diſſ.* p. 179.

(*o*) VATER *muſ. propr.* p. 55.

(*p*) SCHRADER l. c. p. 11.

§. X. *Celluloſa tertia.*

Intervallum partis cavæ nerveæ tunicæ, & convexæ villoſæ, repletur pariter textu celluloſo (*a*), ſimillimo, ſed teneriori quam ſecundus. Etſi enim vir, quem plurimi facio, craſſiorem dixit (*b*), ego tamen conſtanter tenuiorem reperi.

Paratur inciſa villoſa membrana (*c*), exiguo vulnuſculo, tunc inmiſſo tubulo. Ita aer longe intervallum nerveæ tunicæ & villoſæ perambulat, inque goſſypii ſpumæque ſimilitudinem mutat. Minus vero facile aut integra paratur, aut conſervatur, ob villoſæ tunicæ teneritatem, quæ facile aeri cedit.

In ALBINIANA deſcriptione, & experimento, pars eſt prioris celluloſæ telæ (*d*). In veram enim ejusmodi ſpongioſam naturam celluloſa ſecunda, & diſſoluta nervea, & celluloſa tertia abit. Confuſionem id vocabat CASSEBOHMIUS: non nocet tamen, dum ſimus memores ejus fabricæ, quæ prius adfuit, quam manus inciſoris acceſſit.

Valvularum naturam multo profundius & integre ingreditur, duasque earum paginas, tamquam medulla aliqua diſtinguit. Ipſos villos ſubit, ut ſuo loco dicetur.

In hac celluloſa tela ultimum, & ſubtilius vaſorum rete eſt, quod denique villos ingreditur, interque villoſæ cuticulæ duplices laminas in ultima elementa reſolvitur.

In ea tertia celluloſitate glandulæ inteſtinales ſedent, ampullæque lacteæ, & nervorum puto ultimi ſurculi, cum intima inteſtini facies ſenſu ſit acutiſſimo.

In eam potiſſimum, puto & in reliquas, ſanguis per morbos effunditur, maculasque (*e*) facit, quas perfrequenter in morbis acutis reperi. Eas imitatur gluten, in arterias inteſtinorum inpulſum, quod ubertim in hanc celluloſam effuſum, villoſam tunicam reddit ruberrimam.

§. XI,

(*a*) Primus eum dixit HELVETIUS f. 2. e. p. 305. alii fere vulgo tacent, negatque ſe reperiſſe VATERUS l. c. Plenius de eo textu egit WALTHERUS l. c. n. 4. 5.

(*b*) Contextus maximus WALTHER n. 4.

(*c*) Ita etiam WALTHER & ipſe ALBINUS p. 17.

(*d*) l. c. B. ALBINUS p. 16. 17. 19. B. S. ALBINUS l. c. f. 2. p. 30.

(*e*) *Conf.* n. 11. & 21.

§. XI. *Tunica villoſa.*

Epidermis per os, & gulam, in ventriculum producta, demum in inteſtinum (*a*) propagatur, eſtque ejus tunica intima, ut quidem in craſſo inteſtino facillimum eſt oſtenſu, ſi epidermidem per ani oſtium continuaveris, qua eadem opera adparet, nerveam eſſe cutis propaginem.

Etſi nunc villoſa (*a**) mollior, obque villos alio prædita habitu, parum videtur de epidermidis habere natura, multas tamen & præcipuas ejus notas retinet. Ut enim amiſſa epidermis reſtituitur, ita plurima ſunt exempla hominum (*b*), quibus late de ano villoſa membrana deceſſit, qui iidem tamen ſenſim convaluerunt (*c*). Ejusmodi membranæ aliquando ipſam cylindricam figuram inteſtini retinuerunt (*d*). Etiam inſectis dum cutem mutant, decedit (*e*) interius inteſtinorum involucrum. Aphthas inteſtinorum Cl. Viri dixerunt (*f*) ſquamulas decedentis tunicæ villoſæ.

Pariter etiam ut cuticula ſenſilem nerveam nervosque & vaſcula tegit, & leviter excoriata, dum ea vaſcula nudat, facit ut ſanguis defluat (*g*).

Cæterum cellulofam tertiam undique coercet, & continet.

Flatu

(*a*) Ruysch *Theſ.* VII. n. 40. qui *epithelium* vocat: Haase n. 19. Price *Philoſ. tranſact. Vol.* XXXV. Kaauw n. 109. Nicholls p. 20. Monro *Eſſ. of Edimb. Soc.* IV. p. 79. Lieberkuhn l. c. p. 16.

(*a**) Primus tunicam dixit Willis *Pharm.* l. c. S. I. c. 2. p. 32. etſi rem ipſam Fallopius vidit

(*b*) Arnauld *des hern.* p. 367.

(*c*) Aretæus *diut.* L. II. Tulp. *Joh* Damascenus Haase &c.

(*d*) In dyſenteria Heyde *diſcours* p. 12 ad duos tresque digitos longa. Sic Viridet *bon chyle* p 606. & aliud exemplum habet Hofman *Med Conſult.* T. XI. Dec. 5. c. 9. funeſto eventu. Pars jejuni inteſtini cum fibris carneis, & glandulis meſentericis excreta eventu non funeſto Lembke *in diſp.* Integra inteſtini portio cum meſenterio excreta *Eſſ of a Societ. at Edimb.* T. II p. 362. 363. Poſt longum morbum, quaſi inteſtinum deceſſerat, facile tamen æger ſervatus eſt Fernel *pathol.* L. VI. c 9. Tulp. L. III. c 17. *Joh.* Damascen L V. c. 26. Aretæus Haase *renov. tunic. vill.* n. 41. In hypochondriaco Vater *concrement* p. 34 add. Fallop. *de venis.* p. 11. Zeller *mol. viril* p. 7. Difficilem ad hæc credenda ſe præbet Morgagnus, & concrementa eſſe ſuſpicatur, quæ pro membranis ſint habita *Sed. cauſ. morb.* II. p. 31.

(*e*) Erucis Reaumur *Mém. pour ſervir. à l'hiſt. des Inſéctes* p. 144. add. Swammerdam p. 670. 685.

(*f*) Ulcuſcula nempe, tecta epidermide Lieutaud *precis* p. 550. G v. Swieten T. III. p. 199. 200.

(*g*) A veneno ſtigmata nigra Wepfer *cicut aquat.* p. 144. 145. & eroſa tunica intima Morgagn. *ſed. cauſ.* II. p 71 Ab eadem cauſa friabilis & eroſa tunica intima jejuni & duodeni inteſtini *Art. de faire les raports* p. 404. A febre maligna villoſa tunica plena

maculis

Flatu adacto inter utramque, aut aqua per ſiphonem WOLFIANUM impulſa, a nervea tunica diſcedit (*g**), tum maceratione (*g***).

Etſi ipſa, puto, inſenſilis eſt, quæ ſit ab epidermide, tamen cum nervis tenuiſſimum munimentum præbeat, acria corpora ei admota dolorem excitant vehementem (*g*†).

§. XII. *Valvulæ inteſtinales.*

Hæc villoſa tunica etiam id de epidermide habet, quod ſit multo, quam cutis (*a*) ſive nervea tunica amplior: maiori tamen in ratione (*b*) quam cuticula exterior.

Quare ſupereſt (*c*), ut plicas (*d*) agat, inque cavitatem internam inteſtini duplex promineat.

Eſt autem ea in univerſum harum plicarum natura, ut villoſa tunica duplex adſurgat, & celluloſam telam tertiam inter duas ſuas paginas contineat.

Hinc remota tunica villoſa valvulæ evaneſcunt, ut ſola veſtigia (*e*) ſuperſint. Inflata hinc celluloſa tela, diſtentis iis paginis, inteſtinum exæquatur, valvulæque pene totæ evaneſcunt. Nerveæ tunicæ brevis appendix earum originem ſubit (*f*).

Sibi relictæ valvulæ molles ſunt, ut ex celluloſa teneraque cuticula factæ; & hinc & inde facile impelluntur: ut tranſitum quidem ciborum morentur, & impedimenti (*g*) loco ſint, cæterum nulli ductui cibariæ maſſæ aut faveant, aut opponantur.

Non

maculis purpureis in tenuibus inteſtinis *Phil. tranſ.* ann. 1751. A colica pictonum TRONCHIN. p. 119. Cruentata ab emetico villoſa tunica abque læſa vena WILLIS. GLISSON. A dyſenteria abraſa interna tunica. PICCOLH. p. 105. BONTII *medicin. ind.* L III. *obſ.* 3. p. 36. PRINGLE p. 261. ADOLPHI *tunic. vill.* p. 33 *Phil. tranſ. Vol* 49. P. I. n. 12. la METTRIE *oper. med.* p. 447. GLISSON *de ventric. & inteſtin.* p. 179. 443. de recto inteſtino. A ſucci citri nimio uſu ADOLPHI p. 33. 34. In gangræna inteſtini ORTLOB *œconom. anim.* p. 60. add. la METTRIE *oper.* p. 447. A phthiſi *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. V. P. 2. n 67.

(*g**) PAULI *progr.* ann. 1721.

(*g***) FABRIC. *anat. pract.* p 92.

(*g*†) Add. LORRY *Journ. de méd.* ann. 1756. m. Mars JAUSSERAND l. c.

(*a*) p. 19.

(*b*) Duplo, triplo FALLOP. p. 172. Duplo FABRIC. p. 147. Sextuplo KAAUW p. 91.

(*c*) FALLOP. l. c.

(*d*) Inventum eſt FALLOPII *obſ.* p. 172. ſeqq. Inde VIDIUS p. 254. & reliqui.

(*e*) RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 3. *Theſ.* IV. n. 76.

(*f*) p. 20.

(*g*) PERRAULT. FABRIC. BARTHOL. *Inſtit. anat.* p. 64. GREW p. 28.

Non video enim magis aut ſurſum ſpectare, aut deorſum (*h*).

Inteſtino demum inflato ſiccatæ, abeunt in circulos duros, eminentes, diaphragmatum opticorum fere ſimiles, lunatosque, quos *Theodorus* KERKRING pro re nova dedit, dixitque *conniventes valvulas* (*i*).

Initium ducunt a duodeno inteſtino (*k*), ad pollicis fere a pyloro diſtantiam. In ea parte inteſtini, & ſatis frequentes ſunt, & ſæpe inordinatæ, ut etiam longitudinem ſequantur. Vidi ſub pyloro ejusmodi plicas in orbem diſpoſitas in duodenum excurriſſe.

Deinde per jejunum continuantur frequentiſſimæ, ad ſemuncis diſtantiam (*l*), altiores (*m*) quam alibi, & magis transverſæ, & parallelæ.

In ileo magis atque magis rareſcunt (*n*), & minus ſibi ſunt parallelæ, & minus alte efferuntur, etiam nullæ, ut certo vidi.

Baſis in nervea fundatur, acies per inteſtini caveam fluitat. Arcus circuli (*o*) in univerſum exprimunt, & dimidiam, duasve, tertias (*p*) partes ambitus inteſtini percurrunt, transverſæ pleræque (*q*); integrum ambitum numquam. Sæpe alterne longiores circulum conjunctæ perficiunt (*r*), & minores inter majores intercalantur; ſæpe etiam ad latera inclinantur, & oblique terminantur; aut a jugo ad jugum (*r**) oblique deſcendunt, ut decuſſari videantur; aut demum longitudinem inteſtini ſequuntur (*s*). Solent plexus glanduloſos evitare, ut ad eorum occurſum etiam findantur, mediosque comprehendant. In media ſua longitudine fere altiſſimæ ad fines ſuos humiliores fiunt (*t*). Tres lineas altas vidi.

Margo

(*h*) VIEUSSENS *obſ.* p. 101. vocat ſurſum convexas, deorſum cavas eſſe. Contra ea lege BECCHER *de valv. inteſt.* n. 3.

(*i*) *Spicileg. obſ.* 39. cum ic.

(*k*) Maximas ea ſede eſſe COWPER ad BIDLOI *tab.* 39. f. 2. Habet etiam GLISSON l. c. C. II. HEISTER n. 80. DUVERNEY II. p. 187. Negabat in duodeno RUYSCH, *muſ. rar.* p. 143. ut certe rariores ſint.

(*l*) GLISSON ibid. p. 182. RUYSCH *muſ.* n. 171.

(*m*) DUVERNEY.

(*n*) GLISSON ibid. DUVERNEY p. 189. RUYSCH l. c.

(*o*) Conf. RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 6.

(*p*) PERRAULT p. 217.

(*q*) FALLOP. p. 372. b. SPIGEL L. VIII. *tab.* 5. f. 4. FABRIC. p. 147. RUYSCH. l. c. f. 3. 6.

(*r*) PERRAULT *Eſ.* Tom. III. p. 217. f. 1. *tab.* 15.

(*r**) SPIGEL l. c. f. 5. PECHLIN. *purg.* p. 514. RUYSCH l. c. f. 3.

(*s*) RUYSCH *Theſ.* I. *Aſſ.* I. n. 8. pro re rara.

(*t*) PERRAULT p. 217. f. 1.

Margo liber non rectus eſt, & perpetuis undis & huc educitur, & illuc (*u*).

Extus fere vaſculum habent impoſitum (*v*), neque tamen ab eo vaſculo generantur. In juniori homine valvulæ minores (*x*) ſunt, & per ætatem increſcunt.

In plerisque animalibus reperiuntur, etiam in avibus, ut in lagopode (*y*): tum inter quadrupeda in capra africana (*z*), hædo (*a*), balæna (*b*). Sed etiam in piſcibus (*c*), inque frigidis quadrupedibus, adſunt in rana (*d*), teſtudine (*e*), ſerpente (*f*), lumbrico (*g*), hirudine (*h*).

Sunt tamen animalia, a quibus dicuntur (*i*) abeſſe, ut erinaceus (*k*), talpa (*l*), marſupialis (*l**), vervex (*m*), phoca (*n*), ſtruthiocamelus (*n**).

Contra in aliis animalibus multo altiores, majores, & oblique alternæ, fere ut in cyſtico ductu, ſpiralem intus laminam efficiunt, quæ per totum

(*u*) WINSLOW n. 111.
(*v*) Jam GLISSON.
(*x*) RUYSCH *cur. renov.* n. 90. In puero bienni RUYSCH *catal. rar.* p. 186. In juvene *Theſ.* X. n. 145.
(*y*) KLEIN *de avib.* p. 116. HARDER *apiar. obſ.* 35.
(*z*) BLAS. p. 42.
(*a*) COITER. p. 123.
(*b*) RUYSCH *Theſ.* VII. n. 6.
(*c*) In ſalmone *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 85. GREW. p. 42. In lampetra & plerisque piſcibus COLLINS p. 361.
(*d*) ROESEL p. 21.
(*e*) In duodeno reticulatæ PARISINI.
(*f*) TYSON *Phil. tranſ.* n. 144. SEBA *Theſ. tab.* 109. f. 1.
(*g*) Certe cellulatum undique inteſtinum REDI *anim. viv. tab.* 10. f. 2. 3. *tab.* 15. f. 4. *tab.* 16. f 2.
(*h*) *Phil. tranſ.* n. 233. REDI *anim. viv. tab.* 14. p. 55. 45.
(*i*) Non habere bruta CHESELDEN p. 159.
(*k*) MORGAGN. *Ep.* XIX. n. 25.
(*l*) IDEM.
(*l**) TYSON l. c.
(*m*) l. c.
(*n*) SCHEBHAMMER. In ore vix conſpicuæ ſunt.
(*n**) In tenuibus inteſtinis *Phil. tranſ.* n. 413.

tum inteſtinum excurrit (*o*). Iis autem animalibus perbreve inteſtinum eſt. De cæco inteſtino alias.

§. XIII. *Villi, absque microſcopio viſi.*

Tenuia inteſtina manifeſtiores villos habent, quam aut ventriculus habeat, aut craſſæ lactes.

Ii flocci undique de tota ſuperficie inteſtini ex epidermide proveniunt, tum in plicarum utroque latere, tum in valleculis interjectis.

Res a FALLOPIO (*a*) viſa eſt. Eriguntur undique flexiles membranulæ (*b*), habent enim aliquam latitudinem, liberæque per cavum inteſtinum fluitant. Vaſculis repletis, etiam inanes, ſericum villoſum tonſum ſatis bene exprimunt (*c*). Simplices villi reperiuntur, & compoſiti (*d*) ex minoribus. In jejuno inteſtino, quam in ileo frequentiores ſunt (*d**).

Fiunt epidermide, & (*e*) interiori celluloſa tela, quæ eſt tertiæ cellulosæ propago.

Habent etiam manifeſta vaſa (*f*), & facile, aut per arterias repletæ colorem induunt injecti ſebi, vel per venas (*g*), per has tamen evidentius, ut utroque genere vaſorum repleto, venoſus color prævaleat (*g**). Etiam per inflammationem rubent (*g†*).

Credas

(*o*) In raja STENON. *muſc. gland.* p. 45. ſturione BLAS *anat. anim.* p. 259. GRONOV. *Muſ.* T. II. p. 43. torpedine LORENZINI p. 29. REDI *eſper.* p 28. acipenſere GRONOV. p. 43. galeo PARIS. PERRAULT p. 218. *tab.* 15. f. 3. & 2. & in alia ſpecie STENONIUS poſt *myolog. ſpecimen.*

(*a*) FALLOP. conf. ic. SWAMMERDAMII apud PECHLIN. *purg. tab.* 2. f. 3.

(*b*) HELVETIUS l. c.

(*c*) Invenit FALLOPIUS p. 173. b Habent ex eo etiam J. v. HORNE *microc.* p. 34.

(*d*) Cylindros vocat KAAUW n. 196. 197. In brutis veros villos eſſe LIEBERKUHN n. 1. In jejuno magis cylindricos, in ileo magis capitatos GALEACIUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 365.

(*d**) GALEACIUS p. 368.

(*e*) Tubos membranaceos dixit BRUNNERUS l. c.

(*f*) Perſpicax BRUNNERUS vaſa utriusque generis vidit *de duodeno* p. 60. Neque ignoravit vaſculum, quod ad coronæ modum villum circumit EHRHARDUS BRUNNER *vill. inteſt.* n. 11. 12. Inde villos dixerunt RUYSCH. *Theſ.* IV. n. 37. *Theſ.* VI. n. 33. *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f 4. *Theſ. max.* n. 114. KAAUW n. 196. 197. WINSLOW n. 114. 115. C. B. ALBIN. n. 18. LEEUWENHOECK *Epiſt.* 59. p. 54. BOERHAAVE *Epiſt. de fabric. gland.* p. 37. HEYMAN p. 232.

(*g*) Dixit venas ALBINUS l. c. p. 23.

(*g**) Conf KAAUW. ILL. BOHLIUS *via lact.* p. XIV.

(*g†*) RUYSCH *Theſ.* IV. n. 37.

Credas hiſpidi quid (*h*) habere, non quod videas, ſed quod ad eos villos pulveres varii (*i*), ipſeque, ut vidi, chylus vehementer adhæreſcat.

Denique oſtia horum villorum patula (*k*), & ipſorum villorum cum vaſis lacteis continuatione prioris ſeculi detexit induſtria (*l*).

Molliſſimi qui ſint, & absque fibris, nullo modo debent ad fibras muſculares referri (*m*).

In omnibus quadrupedibus reperiuntur, grandes in porco, & urſo (*n*), etiam in avibus (*o*), & piſcibus (*p*).

§. XIV. *Fabrica microſcopica.*

In arte replendorum vaſorum ſupra omnes *J. Nathanaelis* LIEBERKUHN induſtria eminuit, cujus unicum, magna cum phyſiologiæ jactura, hoc ſpecimen exſtat (*a*).

Villos ergo cum penitiſſime per utrumque vaſorum genus replevisſet, reperit eſſe membranulas (*b*) conicas, etiam latiuſculas, imbricatas (*c*).

Princeps villi particula *ampulla* (*d*) eſt ovalis, ex Cl. Viri præceptis, quæ in cellulosa tela villi continetur, & unico (*e*) plerumque oſculo in caveam inteſtini patet. Id oſtium alii viderunt, naturam ignorarunt, ut haberent pro arteriola, aut pro venula producta (*e**). Ea

(*h*) Pingit HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* ann. 1721. *tab.* 15. f. 1. 3. 4. qui papillas vocat.

(*i*) Zingiber DEODATI *panth. hygiaſt.* p. 87. rubia du HAMEL *Mém. de l'Acad.* ann. 1739. p. 8.

(*k*) *Ehrh.* BRUNNER *in epiſt. edita cum* Cl. BARBEK *diſſ. de vill. inteſt.* ann. 1701. n. 10.

(*l*) n. 4.

(*m*) Eo referebat *Ant.* v. LEEUWENHOECK *Exper. & contemplat.* II. p. 61. Contra eum CAMERAR. *ſpec. med. eclectic.* VIII.

(*n*) *Comm. Litt. Nor.* ann. 1734. h. 38. add. GOTTSCHED. *circ. chyl.* p. 61.

(*o*) DUVERNEY *poſthum.* p. 538.

(*p*) DANUB. PANN. MOES. VI. *tab.* 21. f. 3.

(*a*) *De fabrica & actione villorum inteſtinorum tenuium hominis* Leid. ann. 1745. p. 4.

(*b*) n. 1.

(*c*) Conf. *tab.* 1. *ic.* 2. *tab.* 2.

(*d*) n. 3. p. 4. 5.

(*e*) p. 5. raro plura ibid.

(*e**) ALBINUS in hominis elapſo inteſtino vidit cornicula inteſtinorum, quæ mera vaſcula ſunt LEEMPOEL *diſp.* p. 39. HEYMAN p. 222. Pertinere ad ampullam HEUERMAN III. p. 565.

Ea ampulla, quod notatu dignum eſt, celluloſo textu videtur repleri (*f*); niſi forte circumpoſita potius fuit tela.

Ad quemvis porro villum plures (*g*) arteriæ veniunt, nervulus, ut creditur (*h*), & vena, plerumque ſingula (*i*). Rete faciunt per villum, ſerpentinum (*k*), admirabile, in quo grandiores venæ & pauciores, arteriolæ numeroſiores ſunt (*l*). Non rarum eſt, vaſculum aliquod ſecundum oram villi circumduci, ejusque limitem confirmare (*m*). In vivente homine hæc villorum vaſcula viſa ſunt (*m**).

Eorum vaſculorum, utriusque claſſis, aliqua in ampullam diſtribuuntur (*m***), & in eam aperiuntur (*n*). Hinc materies ceracea penitus adacta in arterias, inve venas, ampullam replet, & per eam de villo in inteſtinum effunditur (*o*).

Multiplex ergo eſt ejus oſtioli natura. Eſt enim primo oſtium lactei vaſis, ignorata plerisque ſcriptoribus particula, de qua RUYSCHIUS (*o**) deſperaverat, & LISTERUS (*o***), & ipſe demum microſcopicæ artis magiſter *Ant.* v. LEEUWENHOECK (*o†*). JOHANNIS tamen GOTTSCHED olim induſtria oſtendit, ligatis vaſis lacteis, villum chylo turgere, ut exprimi poſſit (*p*). In homine chylum exprimi BOHLIUS (*q*), vidit noſter olim ſodalis & amicus. Villos lacte plenos J. MURALTUS dixit (*r*), Filamenta in villis albicantia J. H. PAULI (*r**). Filamenta alba per villoſam tunicam properantia WINSLOWUS (*s*). In valvularum crepidine inferiori olim J. G. DUVERNOI meus præceptor oſtia

(*f*) n. 8. p. 13.
(*g*) n. 2. p. 4.
(*h*) Ex theoria LIEBERKUHN n. 2. p. 4.
(*i*) n. 2. p. 4.
(*k*) n. 7. p. 12. *tab.* 1. *ic.* 2. *tab.* 2. 3.
(*l*) *tab.* 3.
(*m*) *tab.* 1. *ic.* 2. *tab.* 2. conf. p. 26. not. *f.*
(*m**) HAYMAN p. 222.
(*m***) n. 4. p. 6. n. 5. p. 6. 7.
(*n*) n. 6. p. 9. 10. n. 7. p. 12.
(*o*) Ibid. n. 7.
(*o**) *Adv. anat. Dec.* V. n. 4. p. 16.
(*o***) *Phil. tranſ.* n. 143. p. 6.
(*o†*) *Arcan. natur. Vol.* II. *Ep.* 59. p. 57.
(*p*) In urſo *de circulat. chyl.* p. 61.
(*q*) *De via lactea* n. 10. p. 14.
(*r*) MURALT *vademec.* p. 7. vocat tricuspidatos.
(*r**) BILS. *anat.* p. 30.
(*s*) n. 114.

oſtia lacteorum ſe vidiſſe reliquit (*t*); ſed & ego, inque homine, villos albicantes & chylo plenos vidi; & cum ſcirrhi eſſent (*u*) in meſenterio, vaſaque lactea caſeo quaſi plena, potuit vaſculum ad quemque villum ſuum deduci. Et alias villi in obeſo homine adipe pleni (*u**) fuerunt. Vas lacteum cuique unicum eſt, & valvuloſum (*v*).

In eamdem ampullam, cum arteriæ pateant, etiam aqua (*x*), hydrargyrus (*y*), terebinthinæ oleum, ut ſæpe experior, ſebum (*z*), denique & cera (*z**), & aer (*a*) penetrat, & in cavum inteſtini producitur, cylindri ſimilis (*b*). Per poros, non per vaſcula exhalationem fieri mavult magnus artifex HUNTERUS (*b**).

Decolor (*c*) ſebum batavis inciſoribus dictum, vereor ne ſit ex aliqua ruptione (*d*); nam eo in caſu color in centrum maſſæ ſe colligit.

Similia per venas ſuccedunt, injecto liquore (*e*), aere (*f*), ſebo (*g*), oleo terebinthinæ.

Hæc eadem vaſcula, quando tunica villoſa læſa eſt, ſanguinea puncta ſudant (*h*). Inde ſtigmata rubra & nigra ab inflammatione, a veneno (*h**), & ex iisdem absque morbo, ſalutari eventu, ſanguis deponitur, in lienoſis (*i*), ictericis (*k*), cephalea (*l*), aliis morbis (*m*).

§. XV.

(*t*) *Comm. Petrop.* T. I. p. 266.
(*u*) n. 2. p. 2. 3.
(*u**) Apud LOESECKE *Arzneymittel* p. 111.
(*v*) p. 3.
(*x*) KAAUW n. 194. 195. HALES *hæmaſtat.* p. 120. 121. 123. WALTHER n. 8.
(*y*) VIEUSSENS *obſſ.* p. 291. *des liqueurs* p. 178.
(*z*) BOERHAAV. *fabr. gland.* p. 36.
(*z**) KAAUW n. 196.
(*a*) HARTMAN. Neque eſt neceſſe venam portarum ligari.
(*b*) Conf. KAAUW n. 476. 196.
(*b**) *Med. Comm.* p. 40.
(*c*) *Phyſ. Batav.* p. 76. KAAUW n. 196. 197.
(*d*) Conf. LIEBERKUHN p. 9. & iterum p. 11.
(*e*) *Spec. perit. anat. veter.* I.
(*f*) HARTMAN ibid. WILD. *Comm. Acad. Petrop.* XII. *obſ.* 6.
(*g*) KAAUW n. 197.
(*h*) p. 22.
(*h**) WEPFER *cicut. aquat.* p. 144. 145.
(*i*) MARCELL. DONAT. L. IV. c. 9. ad c. 10. add. COLUMB. p. 261.
(*k*) BARTHOLIN. *Cent.* V. *hiſt.* 41.
(*l*) HILD. *Cent.* II. *obſ.* 9.
(*m*) Adde varia exempla RHODII *obſerv.* 85. 93. *Cent.* II. SMETII *miſcell.* GLISSON p. 442. La METTRIE *obſ.* 80. Nigræ dejectiones ad 20. lib. CARDAN. in *aphor.* p. 253.

§. XV. *Folliculi minimi.*

Alia via, qua pariter aliquid ex arteriis deponitur, cryptæ ſunt inteſtinales. Nam etiam per eas materies impulſa (*a*), in cavum inteſtini perpluit, tum per minutiſſimas illas noviter detectas cryptas, tum per alias dudum cognitas.

Et primum in villorum intervallis oſtiola ſunt numeroſiſſima folliculorum (*b*), favorum ſimilitudine, muco plenorum (*c*), in quæ & vaſa numeroſa terminantur (*d*), & in eorum fundo corpuſcula albicantia (*e*), rotunda adparent, ut ad compoſitarum glandularum numerum pertineant. Hæc enim minutiſſima corpuſcula veræ ſunt glandulæ (*f*).

Numerum ipſum folliculorum inivit ſolus Inventor, ut 80. eſſent ad 18. villos (*g*), corpuſcula vero octo ad ſingulum (*h*) folliculum.

Eo poros (*i*) refero, quos paſſim per univerſa inteſtina reperio, ſatis conſpicuos, quorum tamen cryptas ignorabam. Eorum pororum vim maximam, & præterea tubulos (*k*), cum iis continuos ad nerveam (*l*) tunicam productos, ita deſcripſit GALEACIUS (*m*), ut cum noſtris iidem videantur, & muci pariter organa (*n*).

§. XVI. *Glandulæ majores Simplices* (a).

Non poſſunt eædem eſſe, quas LIEBERKUHNIUS dixit; ſunt enim

(*a*) LIEBERKUHN n. 14. p. 17. KAAUW n. 255.
(*b*) LIEBERKUHN n. 10. p. 14. *tab.* 2. ſuperius.
(*c*) p. 17.
(*d*) Ibid. p. 14.
(*e*) Ibid. & p. 15. *tab.* 3.
(*f*) p. 15.
(*g*) n. 12. p. 16.
(*h*) p. 17.
(*i*) RUYSCH. *Epiſt.* XI. p. 10.
(*k*) p. 363. 364.
(*l*) p. 365.
(*m*) p. 361. 362. 365. f. 1. 2. 3. Plura eſſe foraminula quam villi p. 363.
(*n*) p. 366.
(*a*) RUYSCH *Epiſt.* X. p. 10. *tab.* 12. f. 1. 6. *Fabr. gland.* p. 57. *Theſ.* I. *aſſ.* 1. n. 6. *Theſ. V.* n. 14. *Cur. poſter.* n. 49 BIDLOO vel EVERTZEN *chylif. organ.* n. 29. GALEAC. *Comm. Acad. Bonon.* T. I p. 366. WEPFER p. 200. f. 1. *ic.* 3. MORGAGN. *Adv.* II. *anim.* 7. COWPER f. 40. Corpuſcula glandularum ſimilia in jejuno, & ileo VERATI *Comm. Bonon.* T. II. P. I. f. 2. e e e. add. KAAUW n. 253. ſeq. GUNZ *de hiemor.* p. 86. *Muſ. petrop.* I. p. 131. SAVIARD. *obſſ.* p. 496.

enim fere ſemilineæ diametro, & ultra, in tenuibus inteſtinis; quæ majores, & in homine & in variis beſtiis.

Reperiuntur per univerſum ſyſtema inteſtinorum non infrequentes, in celluloſa tertia poſitæ, rotundæ, vel ovales, in caveam inteſtini prominulæ (*b*), poroque proprio & conſpicuo apertæ. Per totam ſedem (*c*) inteſtini occurrunt, neque valvulis omiſſis.

Cera in earum caveam non difficulter penetrat (*c**), easque diſtendit, ut etiam magis tumeant.

Ejus generis glandulas disgregatas in duodeno reperi, vidi in ileo.

Ad eamdem etiam claſſem BRUNNERIANÆ glandulæ pleræque pertinent. Etſi enim aliquæ pene confluunt, pleræque tamen diſtinctæ, & ſolitariæ (*c***); etſi vicinæ, ſunt.

Sedes earum eſt in nervea & celluloſa tertia, ut a villoſa tunica tegantur (*d*). Figura par, rotunda, & in cera plenis inteſtinis convexa, ut de villoſa tunica ſe prominulas efferant (*e*). Inconſtantes ſatis ſunt. Vidi nullas (*f*) fuiſſe conſpicuas, & agminatas, ut ſub pyloro earum oſcula lacunoſum quid referrent (*g*).

In ſenio evaneſcere EVERTZEN (*g**).

ILL. BRUNNERUS ita deſcripſit (*h*), ut ſub anulo pylori maximæ, ſenſim mole minuantur, & in jejuno demum inteſtino in minimas, pororum ſimiles, evaneſcant. Eum ordinem non memini me conſtantem adnotaſſe. Succum (*i*) continent parum notum, puto mucoſum (*k*), ut omnes cryptæ ſolent, & per proximum porulum effundunt (*l*).

Primum

(*b*) RUYSCH *fabr. gland.* p. 57. *Theſ.* V. n. 14. *Theſ. Max.* n. 49.
(*c*) RUYSCH *Epiſt.* X. p. 10. f. 6.
(*c**) KAAUW n. 255.
(*c***) In porco PEYER *obſ.*
(*d*) WINSLOW n. 117.
(*e*) Tubercula vocat BRUNNER p. 20. Prominulas eſſe RUYSCH *Theſ.* IV. n. 92.
(*f*) Interdum eas glandulas vidit MORGAGNUS *Adv.* II. p. 14. Conſpicuas FABRICIUS *progr.* ann. 1750.
(*g*) SANTORIN. p. 168. In teſtudine FEUILLE'E II.
(*g**) l. c.
(*h*) p. 22. 25. 27. *ic.* I. & apud WALDSCHMIDT *Epiſt.* XI. in homine. Etiam WINSLOW n. 116.
(*i*) BRUNNER p. 21.
(*k*) EVERTZEN l. c. Add. in equo BRUNNER p. 29. WEPFER. WINSLOW n. 47.
(*l*) BRUNNER p. 21. 23. WINSLOW n. 117.

Primum a WEPFERO (*m*) indicatæ, tum a PEYERO (*n*) & ab HARDERO (*o*); a *J. Conr.* BRUNNER (*o**) conſtitutæ fuerunt. Habent etiam PEYERUS junior (*p*), H. BASS. (*q*) & J. B. WINSLOW (*r*) & alii.

In animalibus pariter reperiuntur. Inter aves in ciconia (*s*), gallina (*t*); inter quadrupeda in bove (*u*), cervo (*v*), equo (*x*), caſtore (*y*), porco (*z*), cane (*a*), vulpe (*b*), lepore (*c*), cuniculo braſiliano (*d*), talpa (*e*). Tamen ut non ſit facillimum a PEYERIANIS diſtinguere.

Denique huc refero glandulas majores, ſolitarias, illarum ſimiles, quæ ſunt in craſſis inteſtinis, perſpicuo poro apertas, ſed compoſiti generis, ut in cavum folliculum multi minores conſpirent. Nam eas & in jejuno inteſtino vidi, & in ileo, neque negaverim, ſimiles inter duodeni glandulas reperiri, quales etiam BRUNNERUS (*f*) dixit, & DUVERNEY (*g*).

§. XVII. *Glandulæ inteſtinorum agminatæ.*

Frequentiores iſtæ ſunt glandulæ, quibus proprium eſt, in denſum agmen

(*m*) *De cicut. aquat.* p. 119. ad PEYER p. 89.
(*n*) Agmen exiguum *de inteſt. gland.* p. 14. *ic.* 1.
(*o*) *Apiar.* *obſ.* 53,
(*o**) Poſt tr. *de pancreate* p. 184. *Diſp. de gland. duoden.* Heidelberg ann. 1687. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 5. Demum in libello *de glandulis duodeni* Francof. ann. 1715. 4.
(*p*) In homine *obſ.* 7. 8.
(*q*) *Dec.* III. *obſ.* 1.
(*r*) n. 116. 117. BARBAUT p. 126. FABRICIUS *progr.* ann. 1750.
(*s*) BRUNNER p. 24.
(*t*) HARDER *apiar.* In ea plexuoſæ.
(*u*) BRUNNER p. 34.
(*v*) p. 33. 34.
(*x*) p. 28. 29. 30. 31. 32. *ic.* 1. HARDER *Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 96.
(*y*) BRUNNER p. 33.
(*z*) IDEM p. 35. Solitariæ PEYER *obſ.* 34.
(*a*) IDEM p. 35. 36. PECHLIN p. 510. FRAUWEN *de vena portarum* p. 25. 26.
(*b*) PEYER *obſ.* 20. HARDER ad PEYER *Ep.* 33.
(*c*) PEYER *obſ.* 18.
(*d*) MURALT *vademec.* p. 437.
(*e*) IDEM ibid. p. 439. HARDER *obſ.* 24.
(*f*) p. 32. &c.
(*g*) *Poſth.* II. p. 190.

agmen confluere, longum plerumque (*a*), & ſecundum longitudinem inteſtini exporrectum: parvum alias & breve (*b*).

In jejuno minus frequentia agmina, augentur in ileo, & denique finem ilei (*c*) nonnunquam totum tenent. Locum in inteſtino certum non habent, valvulas tamen conniventes amant evitare (*d*), & ſedem meſenterio nexam (*e*). Numerus plexuum incertus eſt (*f*).

Glandulæ ipſæ (*g*) de cryptarum genere, & in celluloſa tertia (*h*) ponuntur, tamen ut potiſſimum vaſis cera repletis in caveam inteſtini promineant (*h**).

Rotundæ ſunt (*h*†) & ovatæ, membranaque fiunt robuſta, vaſculoſa; cavæ eædem ex injectionis fide, & de cavea ſua, per porum (*i*), proprium mucum (*k*) effundunt, qui dum nuper excretus tenuior (*l*) eſt.

Veræ ſunt glandulæ (*n*), etſi materie ceracea repletæ, conſervatis vaſculis, deleta tenera villoſa tunica, a qua clauduntur, in penicillos vaſorum abeunt (*o*).

In variis quadrupedibus perſecutus ſimiles reperi. Earum agmina eminent in cavum inteſtini, & ſulco circumſcribuntur. Glandulæ in eo agmine, in nonnullis nudiores, ut in homine, in cane vero ob abundantem

(*a*) Ovales DUVERNEY II. p. 190. 489. & rotundæ. Ibid.

(*b*) Duorum ad quatuor folliculorum GUNZ p. 168. Paucorum GALEACIUS in ic.

(*c*) PEYER, WEPFER p. 119. DUVERNEY T. II. p. 290. In tigride PARIS. in cervo HARDER. in cane WEPFER p. 146. etiam in ſimia HUNAULD in plerisque animalibus PEYER *parerg.* I. f. 111.

(*d*) p. 24.

(*e*) MORGAGNUS *Adv.* III. p. 12. COWPER f. 40. PEYER p. 8. in porco GREW p. 15.

(*f*) Ad 26. HARDER *exerc. anat.* p. 213.

(*g*) RUYSCH ad BOERH. p. 57. BOERH. ibid. p. 11.

(*h*) In nervea tunica radicari RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 8. 9. WEPFER *cicut.* p. 165. 119. PEYER p. 8. DUVERNEY II. p. 489.

(*h**) Conf. p. 31.

(*h*†) Acuminatas eſſe DUVERNEY *Journ. des Savans.* ann. 1678.

(*i*) DUVERNEY, KAAUW, WEPFER *cicut.* p. 146. 201. 298. PEYER l. c. p. 19. RUYSCH *Ep.* XI. p. 9. t. 12. f. 1. *Theſ.* IX. n. 81. KAAUW n. 255. GALEACIUS p. 360.

(*k*) GREW p. 29. Humorem turbidum WEPFER add. BRUNNER *duod.* c. 7. HARDER *exercit.* p. 93. DUVERNEY II. p. 190. LIEBERKUHN p. 19.

(*l*) Limpidum ſuccum in canis duodeno HARDER *exerc.* p. 217.

(*n*) LISTER *humor.* p. 208. Spurias RUYSCHIUS dicit *Ep.* XI. p. 8. *Theſ.* III. n. 32.

(*o*) BERGER *natur. human.* p. 117. RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 9. &c.

dantem villorum, qui eas occultant, copiam obſcuriores, villis remotis tamen manifeſtæ ſunt. Rotundæ eædem, craſſulæ [in cane] pharyngeis ſimillimæ, per celluloſam denſam telam conjunctæ. Remota muſculoſa tunica adparent; ſed tamen in nerveæ facie interna fundantur, ut ea detracta alias integræ ſuſperſint, alias dimidia teſta cavæ glandulæ, ut in cane coram video, in nervea, dimidia in villoſa ſit. Manifeſto cavæ ſunt, inque celluloſa tertia poſitæ. Hæc addo ob Ruyschii & aliorum clarorum virorum dubia. Etſi enim in homine, cui tenerrimum inteſtinum eſt, hæc non perinde poſſumus imitari, tamen cum tota facies ſit caninarum & felinarum glandularum ſimillima, & cum caninæ cryptæ pariter ante inciſoris operam obſcuræ ſint, non credo dubium eſſe, quin eadem in homine, inque beſtia fabrica ſit.

In plurimis animalibus reperiuntur, vera glandularum pharyngis repetitio. Inter quadrupeda viſæ ſunt in ſimia (*p*), equo (*q*), bove (*r*), cervo (*s*), ove (*t*), capra (*u*), cane (*v*), lupo (*x*), vulpe (*y*), coati mundi (*z*), marte (*a*), muſtela (*b*), putorio (*c*), Zibetha (*d*), fele (*e*), tigride (*f*), leone (*g*), phoca (*g**), porco (*h*), talpa (*i*), ratto (*k*), marmota (*l*), hyſtrice (*m*), erina-

(*p*) Hunauld *Mém. de l'Acad.* 1735.
(*q*) Paucæ Grew p. 12.
(*r*) Peyer p. 12. Grew p. 19.
(*s*) Harder *apiar. obſ.* 62.
(*t*) Peyer p. 18. *obſ.* 35.
(*u*) Peyer p. 12.
(*v*) Grew p. 5. Wepfer p. 146. Peyer p. 8.
(*x*) Morgagn. *Adv.* III p. 12. Wepfer p. 164. 165. 180.
(*y*) Grew p. 15. Peyer p. 9. 10.
(*z*) Duodecim agmina *Mém. de Berlin* T. XII. p. 153.
(*a*) Ipſe vidi.
(*b*) Grew p. 11.
(*c*) *Fitchet* Id. p. 3.
(*d*) Harder *exerc.* p. 89.
(*e*) Grew p. 4. 5. Peyer p. 8.
(*f*) Paris.
(*g*) Idem.
(*g**) Bellin. apud Caldesi p. 31.
(*h*) Grew p. 6. Peyer *obſ.* 44. Morgagn. *Epiſt.* XIV. p. 22.
(*i*) Grew p. 9. Peyer p. 12.
(*k*) Idem ibid.
(*l*) Paris.
(*m*) Idem.

erinaceo (*n*), cuniculo (*o*), cuniculo braſilico (*p*), lepore (*q*).

In univerſum in carnivoris abundare videntur. Habent & aves, ut gallina (*r*), phœnicopterus (*s*), ibis (*t*).

Inventum ſenſim auctum eſt. *Theodorus* SCHENCK (*u*), & *Jeremias* LOSSIUS (*v*), aliqua de iis verba habere dicuntur: deinde PECHLINUS (*x*), & LISTERUS (*y*); fuſius GREWIUS eas dixit (*z*), pleniſſime tamen *J. Conradus* PEYER (*a*), cujus etiam nomen in iis manſit. Mature etiam a BELLINO (*b*) tactæ ſunt.

Nullas fuiſſe rarum eſt (*c*), etſi in ipſis pene omnia varia ſunt, magnitudo, fabrica, locus.

§. XVIII. *Humor inteſtinalis.*

Ut plurima nobis in re phyſiologica ſuperſunt ignorata, etiam hujus humoris natura inter deſiderata eſt. Veniam tamen hæc ignorantia meretur, cum diverſi humores in inteſtina confluant, quorum miſcela analyſin impedit. Eſt enim in iis commiſta bilis (*a*), quæ tenuia inteſtina plerumque tota interius ſuo flavore tingit: & cibus ipſe: & pancreatica (*b*) ſaliva, & mucus ex iis cryptis genitus, quas diximus, per villoſam tunicam, & per totam inteſtini ſuperficiem ubique effuſus, mitis

(*n*) PARIS. MURALT p. 265.
(*o*) GREW p. 112. & ic.
(*p*) HARDER *Exerc.* p. 135.
(*q*) WEPFER *cicut.* p. 180. PEYER *obſ.* 18.
(*r*) HARDER *apiar.* ſi eo pertinent
(*s*) PARIS.
(*t*) Iſte plures plexus habet.
(*u*) *Exerc.* p. 334. Veſiculas glanduloſas dicit perforatas & ſeriatim adhærentes vermes.
(*v*) Conf. GEUDER *de ferment.* p. 99. qui non eſt ad manus. Deſcribit in *Diſſ. de glandulis*, ſed ea eſt anni 1683.
(*x*) De *Purgantib.* anno 1672. *Leidæ* edit. p. 510. *tab.* II. f. 2.
(*y*) *Phil. tranſ.* n. 95. Vocat miliares & fungiformes; tum *de font. Med. Angl.* II. p. 110. ubi ſibi tribuit inventas.
(*z*) Dixit *pancreas inteſtinale* p. 3. & addit prælectam eſſe deſcriptionem anno 1676.
(*a*) *De glandulis inteſtinorum* anno 1677. Scaphuſiæ edit. Addit p. 11., anno 1673. ſe deſcripſiſſe.
(*b*) Apud CALDESI.
(*c*) Nullas fuiſſe FABRICIUS *progr.* ann. 1750.
(*a*) L. XXIII. p. 606. 607.
(*b*) L. XXII. p. 452. 453.

mitis, & ſubfluidus (*c*); & denique humor arterioſus (*d*) exhalabilis, cujus indoles quæritur.

Copia quidem reliquos humores videtur ſuperare. Immenſum eſt organum, in quo ſecernitur, toti corporis humani ſuperficiei ad minimum æquale. Ea enim ad quindecim quadratos pedes (*e*) æſtimatur; ſed pedes inteſtini tenuis licet ſumere 33, eſtque diameter quisque interior villoſæ tunicæ minimum uncialis, circulus adeo 3″. 4‴. ut ſimus breves. Sed villoſæ membranæ amplitudo tripla eſt inteſtini (*e**), erit adeo circulus inteſtini ſectionem exprimens (*f*) 10″, & univerſa adeo area inteſtini pedum quadratorum 27½. (*f**). Villos ILL. LIEBERKUHN (*g*) numerabat 500000.

Magnam etiam ejus humoris ubertatem ab arteriarum magnitudine expectes. Nam aliqui non minimi rami cœliacæ eo pertinent, ut duodena utraque anterior & poſterior: & prægrandis meſenterica, tota carotide major, aut utraque renali. Neque facilitas, qua aqua in arterias injecta per inteſtinum depluit, minor ea eſt, qua per renes in ureterem percolatur; & revinctum inteſtinum vivi animalis celeriter humore per arterias repletum fuit (*h*). Si adeo ſecretiones eſſent in ratione arteriarum, addita duodenali, ſecretiones utique meſentericarum arteriarum & renalium iterum parum differrent. Quod cum prioribus convenit. Nunc ſecretio renalis ſecretioni cutaneæ fere par eſt (*i*). In menſuris HELVETIANIS ſuperaret meſenterica. Ejus enim lumen eſt ad lumina conjuncta renalium fere ut 22. ad 18. (*k*): quod noſtris calculis reſpondet, qui ſecretionem inteſtinalem uberiorem faciunt.

Quare

(*c*) Frigidiſſimam pituitam vocat GALEN. *loc. adfect.* L. II.
(*d*) p. 37 38.
(*e*) L. VIII. p. 151.
(*e**) Nam inteſtinum flatu diſtentum triplo eſt amplius RAYMOND *mald. danger.* p. 300.
(*f*) Villoſæ circulus erit 3. 4. X. 3. = 10″. Ducta ea baſis in longitudinem 396″. dabit uncias 3960. ſive pedes quadratos 27 $\frac{1}{2}$.
(*f**) Quindecim pedibus æſtimat SAUVAGES *inflamm.* p. 288. Æqualem cylindro pedem latæ, & quindecim pedes longo, adeoque majorem facit SENACUS *eſſ. de phyſ.* nov. ed. p. 134.
(*g*) n. 23.
(*h*) PECHLIN *purg.* p. 509. 510. *tab.* 4.
(*i*) L. XII. p. 68.
(*k*) HELVET. *lettre au ſujet de la critique* &c. p. 181. ſeqq. Meſentericam ſuperiorem facit 4 $\frac{2}{3}$‴. renalem 3‴. diametri.

Quare non mirum eſt, ab irritatione facta, ſecundum experimentum nudati inteſtini & ſale adſperſi, quod in viva femina me feciſſe alias repetam, immenſam vim humoris exhalantis per inteſtinum ſecerni: Cum præterea calida ſit inteſtini ſuperficies, & laxa, & omnes membranæ multo quam cutis & expidermis molliores: conſtantia ſecretionis ſumma ſit, quæ etiam poſt mortem ſupereſt (*l*), ſuperabit ea facile duplo copiam perſpirationis cutaneæ (*m*). Erit adeo circa octo libras.

Incredibilis aquæ vis (*n*) eſt, quæ in diarrhœa (*o*) a repreſſo perſpirabili cutaneo per inteſtinum deſcendit. Quadraginta (*p*) in ſedibus, per morbum mihi ſub prima frigore familiarem, aliquot ſingulis vicibus uncias depoſui. Aquoſam & incruentam diarrhœam legimus librarum quadraginta (*q*). In hydrope inmenſa (*r*) aliquando vis aquæ a forti draſtico deceſſit, ut totus morbus una, ſed nimia, doſi fuerit ſublatus (*r**). Intra 12. horas diarrhœam 16 l. paſſus eſt vir ſummus (*r*†). In cholera morbo poſt 24mam horam JULIANUS [*s*] OFRAI ſe 50. lib. leviorem percepit. Ipſe ſanguis, tanto, quam aqua exhalabilis, craſſior, tamen in morbo nigro ad 20 [*s**], & intra duas horas ad 38. lib. per alvum egeſtus eſt, etiam absque malo [*t*], ne vaſa rupta accuſes.

Nunc hæc aqua inteſtinalis de natura ejus vaporis eſſe videtur, qui in pectus, in abdomen, in pericardium demum effunditur.

Per pauca enim, ſed idonea experimenta, ab igne [*u*] cogi ſe patitur.

(*l*) KAAUW n. 543.
(*m*) Superare etiam MARTINE *anim. ſimil.* p. 21.
(*n*) Ex vulnere inteſtini ilei multum prodiit MUZELIUS p. 25.
(*o*) Dyſenteria aquoſa WILLIS *Pharm. Rat.* S. III. c. 3. p. 119.
(*p*) Centum & ducentæ ſedes & docem libræ ſanguinis *Bresl. Saml.* 1719. Mart. p 299.
(*q*) POTER. *obſ.* 62. L. II. add. MARCELL. DONAT p. 417. Ad lib. 48. in 24 horis, funeſto eventu STORK II. p. 136.
(*r*) *Eph. Nat. Cur. Dec* III. *ann.* 9. 10.
(*r**) Per vomitum incredibilis copia aquæ, ad 18. pintas, ſurſum deorſum ejectæ *Journ. med.* 1762. Juill.
(*r*†) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 28.
[*s*] *Oper.* p. 447.
[*s**] Nigræ materiæ, eventu non lethali CARDAN *aphor.* p. 253.
[*t*] RHOD *Cent.* II. *obſ.* 85.
[*u*] A fervida PECHLIN p. 511. in porco. Albuminis ſpeciem in equis habet BRUNNER *duoden.* p. 54.

tur, qua ex dote adgnoſcas reliquas: mitem nempe eſſe, ſubſalſum [*v*], paulum viſcidum, in fibras, laminasque figurabilem, ad putredinem facilem, aptum conſolandis teneris inteſtinorum nervis, quando ab acrimonia aliqua violantur. Eritque, ut hoc verbulum futuro ſermoni præripiam, hic ipſe humor præcipua penus, de qua vaſa lactea ſuum, præter chylum, humorem ſugunt, lympham nempe reſumunt, quæ ſit lymphatica.

§. XIX. *Arteriæ inteſtini tenuis.*

Cœliacæ arteriæ ramos duodenales, poſteriorem [*a*], & anteriorem [*b*], utrumque meſentericæ arteriæ ramo duodenali dextro inmiſſum [*c*], non repeto.

Reliquus inteſtinorum tractus a *meſenterica* [d] *ſuperiori*, majori [*e*], ramos habet, tum duodenum, tum inteſtinum tenue.

Ea ergo arteria, absque ulla fere varietate [*f*]; oritur ex arteria aorta, dum inter appendices diaphragmatis deſcendit, in vertebra fere prima [*g*] lumborum, vel inter 12. dorſi & lumborum primam, ſub cœliaca, & ſupra venam renalem ſiniſtram [*h*], ex facie anteriori, paulum dexteriori [*i*], aortæ: ipſaque dextrorſum deſcendit, pone duodenum transverſum primum & pancreas [*k*]. Perpetua venæ portarum comes eſt, modo ſubjecta ejus ramo meſenterico, modo impoſita [*l*].

In eo itinere dat hepaticam [*m*], frequenter parvam, nonnunquam maximam; dat pancreaticas pluſculas, cum ramis cœliacæ inoſculatas, &

[*v*] In cane ſalſum, cui animali omnes humores quam homini acriores ſint PECHLIN p. 510.

[*a*] L. XIX. p. 431. 432.

[*b*] Ibid. p. 431.

[*c*] Ibid.

[*d*] ARISTOTELI dicta *part. anim.* L. IV. c. 4. *Hiſt. anim.* L. III. c. 4.

[*e*] Prima bona icon eſt EUSTACHII: prima bona deſcriptio WINSLOWI.

[*f*] Niſi quod cæliacam perraro educit, ut neque RIOLANUM oportuiſſet ita deſcribere [conf. *Faſc.* III.], neque PETRIOLUM apud GIRARD p. 22.

[*g*] *Tab. art. corp. hum. ant.* Sic fere EUSTACHIUS *tab.* 26.

[*h*] Etiam EUSTACHIUS *tab.* 26.

[*i*] Ibid.

[*k*] *Tab. cœl.* II.

[*l*] SPIGEL p. 180.

[*m*] L. XXIII. p. 477. & *ic. art. meſent.* p. 45. *Faſc.* III. VIII. p. 36.

& [*n*] ad lienem etiam transverſim productas [*o*], quæ eædem etiam colicas minores [*p*] in meſocolon transverſum medium mittunt.

Dat porro *duodeno ſiniſtro* [*q*] ramos duos, aut tres, inter ſe, & cum ſequentibus jejunalibus in arcus conjunctos [*r*].

Dat *duodenas dextras* unam [*s*], duas [*t*]; quæ hinc quidem cum jejuni primis arteriis inde, cum duodena inferiori & anteriori, & cum duodena ſuperiori & poſteriori, arcus faciunt, jam deſcriptos, ita magnos nonnunquam, ut gaſtroepiploica arteria melius ad meſentericam referatur [*u*]. Alias is ramus ex hepatica venit [*v*]. Hactenus arteria meſenterica eſt ſuper meſocolon transverſum.

Inde porro ante duodeni flexum transverſum alterum cum jejuno, dexterior, per transverſi meſocoli [*x*] portam [*y*] tranſit, quæ fit ab ejus lamina inferiori circa oriens jejunum curvata & adhæreſcente. Edit vero, ubi laminam iſtam adtigit, arteriam *colicam mediam* [*z*], & plerumque etiam *dextram*, quas alias perſequemur.

Et nunc eſt in abdomine, cumque meſenterio, ibi maxime de meſocolo producto, inter ejus laminas oblique dextrorſum [*a*] deſcendit, arcumque magnum facit, ſiniſtrorſum modice convexum, cavum dextrorſum [*b*].

Ex eo arcu unica arteria dextrorſum abit, fere ex ſummo, quæ *ileocolica* dicitur [*c*], & præter ramos ad ileum inteſtinum remiſſos, pedis fere longitudine [*d*], rectius cum colo deſcribitur.

Contra ex ſiniſtra illa arcus meſenterici convexitate, rami exeunt ægre

[*n*] *Faſcic.* III. p. 44.
[*o*] *Faſcic.* VIII.
[*p*] Ibid.
[*q*] WINSLOW III. n. 203.
[*r*] *Faſcic.* III. l. c. WINSLOW n. 202. 203. LIEUTAUD p. 402. &c.
[*s*] *Faſcic.* III. p. 44. *Ic. cœl.* II. f. & *Faſcic.* VIII. p. 36. 45. WINSLOW III. n. 197.
[*t*] *Faſcic.* VIII *ſuper colicam* &c.
[*u*] *Faſcic.* III. p. 45. *Faſcic.* II. *Tab. cœl.* II. *Faſcic* VIII. p. 36. WINSLOW n. 186. & aliter apud EUSTACHIUM, ut ex colica media potius prodeat *tab.* 27. f. 4. & 2.
[*v*] Etiam *Faſcic.* VIII.
[*x*] *Tab cœl.* II.
[*y*] L. XX. p. 357. *Elem. Phyſ.* T. VI f. 2.
[*z*] L. c. p. 45. 46. WINSLOW III. n. 204. ſeq.
[*a*] EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 4. WINSLOW III. n. 198.
[*b*] p. 47. *tab. art. meſ.* WINSLOW.
[*c*] *Faſcic.* III. p. 47. *tab. cit.* n.
[*d*] Ibid. 1, 2.

ægre numerabiles, quorum primi breviſſimi [*e*], ad naſcens jejunum dati, cum duodenalibus ſiniſtris circellos faciunt [*f*].

Inde longiores fiunt rami, & memoria digni, quos etiam inciſores numeraverint [*g*], ad jejunum porro dati, & ileon; donec, ad aliquam, cis ilei finem, diſtantiam minuantur iterum longitudine: & demum ſint breviſſimi; truncus autem ultimus cum ileocolica continuetur [*h*].

Trunci ad hos ramos incerta eſt ratio, & varie propoſita, ut eſſet truncus = 15129. rami = 37418 [*i*].

Reperi, non valde aliter, in puella trienni, demta nempe colica truncum = 529. ramos = 988. In puella ſeptem annorum diameter trunci erat centeſim 22.

Neque rami, quos ſuis truncis grandiores dixi, integri ad inteſtina veniunt; ſed eorum quisque hinc diviſus & inde cum utroque ſuo vicino in arcum continuum coit [*k*]. Ex ejus novi arcus convexitate iterum rami minores veniunt, qui & ipſi, & hinc & inde cum proximis, ſuique ſimilibus, in arcuum ſpeciem uniuntur. Ita unica non interrupta arcuum inteſtinalium ſeries a ventriculo ad anum continuatur; Gaſtricæ primo, cum duodenalibus a cœliaca arcus faciunt, tunc iſtæ inter ſe, & cum meſentericæ ramis duodenalibus; hæ cum jejunis; iſtæ cum iliacis; eæ cum ileocolicis; inde per craſſa inteſtina inter ileocolicam & colicam dextram: tum hanc inter & colicam mediam: iſtam inter & meſocolicam, hujus demum inter varios truncos. Primus arcus cœliacam inter & meſentericam incedit transverſus ante venam portarum, & unit ramum cœliacæ gaſtroepiploicum cum ramo meſentericæ pancreatico: etiam meſocolo ramos exhibiturus.

Vidi hanc fabricam ita multiplicatam, ut quartus, quintus, & ſextus

[*e*] p. 47. ibid. z. z. *Faſcic.* VIII. p. 37. WINSLOW T. III. n. 399.

[*f*] p. 39.

[*g*] WINSLOW. Sedecim vel octodecim III. n. 199. KEILIUS viginti & unum *de ſecret. anim.* Quatuordecim EULER p. 20. ego nuper quindecim, omiſſis primis & ultimis p. 20.

[*h*] *Tab. art. meſent.* p. 12.

[*i*] KEIL *de ſecret.* p. 39. 40.

[*k*] *Faſcic.* III. p. 47. EUSTACH. FANTON *diſſ. anat.* p. 286. CHESELDEN *tab.* 24. WINSLOW T. IV. n. 229. T. III. n. 200. 21. In *ic. noſtr. art. meſent.* abſciſſi ſunt.

tus demum arcus rectos ramos ad inteſtinum daret anteriores; & poſteriores [*l*].

Inter ramos arteriarum majores areæ in meſenterio nudæ intercipiuntur, quarum maxima eſt ad utrumque ileocolicæ latus [*m*]. Eas areas minores rami arterioſi percurrunt, qui truncos uniunt. In itinere ramos iidem dant ad glandulas meſentericas: adque meſenterium ipſum, & ad peritonæum.

Omitto rariſſimum ramum, in brutis vero conſtantem, quem arteria meſenterica ad umbilicum [*n*] nonnunquam mittit. Vidi tamen in humano fetu, libere per caveam abdominis ad umbilicum properantem.

Et contra omitti poſſunt minutæ illæ a ſpermaticis [*n**], ad peritonæum, verſus imum duodenum, & ilei finem dextrum, cum ramulis equidem meſentericæ inoſculationes: aliæque a capſularibus pariter ad duodenum venientes [*n***].

Peculiare meſentericæ arteriæ eſt, plexu nerveo copioſiſſimo longe obvolvi: dicitur etiam membranam internam laxiorem [*o*] habere, & celluloſam interiorem copioſiorem. In equo contortionem & tumorem perpetuum aneurysmati ſimilem habet [*p*].

Diametrum reperi 23. cent. poll. in puero trienni, in puella ſeptenni 22. & in alio infante centum dierum 17. Cl. HELVETIUS in adulto homine $4\frac{2}{3}$. lin. [*q*]. SENACUS [*r*] ad aortam fecit, ut 16900. ad 90000. Cum vero noſtra fuerit ad aortam ut 2704. 484. poſſit in SENACI menſura meſenterica fuiſſe 21000. ut eadem ratio maneat.

§. XXI.

[*l*] CHESELDEN *tab.* 23. 24. WINSLOW T. III. n. 2. T. IV. n. 219. LIEUTAUD p. 282. ALBIN. *adnotat.* L. III. C. II. p. 52.
[*m*] *Faſcic.* III. & *ic noſtr. art. meſent.*
[*n*] *Faſcic.* III. p. 49. FONTANA *Epiſt.* II. p. 220.
[*n**] *Faſcic.* III. p. 48. add. WINSLOW n. 221.
[*n***] Ibid.
[*o*] WEISS. *arter. viſc. progr.*
[*p*] BOURGELAT *hippiatr.* T. II. P. I. p. 379.
[*q*] l. c.
[*r*] *Du coeur* p. 247.

§. XX. *Rami inteſtinales.*

Anterior, ut incepi dicere [*a*], & poſterior rectus ramus ultimi arcus meſaraici ad inteſtinum advenit, uterque ſimilis fere & æqualis. Accedit ad inteſtinum uterque, inter meſenterii laminas, dat minutum ſurculum ad membranam extimam, & ad carneam [*b*], arbuſcularum pariter ſubtili forma. Sed trunculo ſuo perforat tunicam carneam [*c*], & in celluloſam ſecundam venit. Ibi anterior circa convexitatem inteſtini in poſteriorem continuatur, ut circulo quodam inteſtinum ambeat. Uterque nudus primo, deinde celluloſa lamina textus, porro ſub laminas celluloſas nerveæ tunicæ magis magisque demerſus dividitur in ramos, ſpeciem fere arbuſcularum habentes [*d*], quæ & cum ſuperioris & cum inferioris vicini trunculi ſurculis [*e*], & cum obpoſiti [*f*] ſui ſocii propaginibus infinitis ramulis inoſculantur.

Ab eo rete rami ad carneam tunicam parvuli [*g*]; etiam extimæ ſurculos daturi, redeunt. Trunculi ipſi per nerveam in celluloſam tertiam veniunt, ut villoſæ [*g**] tunicæ incumbant, faciantque pulcherrima retia; & porro in glandulas PEYERI aliasque [*h*], inque ampullam LIEBERKUHNII ſurculis ſuis terminari videntur.

Omnino patula habent oſtiola, per quæ aqua, gluten, hydrargyrus, ſebum & cera demum facilem ſibi in caveam inteſtini viam aperit [*h*†]: neque neceſſe eſt, ramos venæ portarum ligare [*i*].

Arbuſcularum fabrica paulatim degenerat. Latius brachiatæ ſunt in jejuno inteſtino, & confertæ; in ileo parciores [*i**], majoribus cum areolis; in craſſis

[*a*] p. 17. WINSLOW n. 229. EULER p. 28.

[*b*] Ramus primus ALBIN. *art. ven. inteſt.* p. 4. *adnot.* p. 53. m. m. *tab.* 1.

[*b**] RUYSCH *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 26. *Theſ.* VIII. n. 60.

[*c*] ALBIN. *adnot.* t. 1. f. f. RUYSCH *Theſ.* III. *aſſ.* 3. n. 13. *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 1. ibid.

[*d*] ALBIN. *art. ven. inteſt.* p. 4. & ic. add. *adnot.* l. c. p. 52. *tab.* 1. tum nuda, tum pellucentia per fibras muſculares vaſcula. RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 2. *Theſ.* I. *aſſ.* II. n. 26. *Theſ.* VIII. n. 6.

[*e*] ALBIN. *ic.* & p. 6. *Adnot.* p. 52. & *tab.* 1.

[*f*] IDEM ibid. CHESELD. *tab.* 7. f. 6. *tab.* 18. f. 4. STUART *mot. muſc.* *tab.* 2. f. 1. 2.

[*g*] ALBIN. *art. ven. inteſt.* p. 4. *adnot.* p. 53. T. I. d. d.

[*g**] RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 3. JENTY T. II. p. 26. LIEBERKUHN f. 2. 3.

[*h*] ALBIN. ibid. p. 5.

[*h*†] Repletur ampulla, & ſebum vermis ſpecie exit HEUERMAN III. p. 565.

[*i*] Ut ſuadet HARTMAN *perit. anat. vet. ſpec.* I. p. 28.

[*i**] Late brachiata RUYSCH *Adv.* III. *tab.* 3. f. 4. 5.

craſſis inteſtinis anguli truncorum cum ramis multo ſunt acutiores, & rami magis trunco paralleli [*i***]. Diximus trunculum fere arterioſum cujusque valvulæ convexitati incumbere [*k*].

Tota hæc fabrica videtur ſuum ad finem facta eſſe, ut ſanguis ad inteſtina facile & perpetuo veniat. Quando enim, in trunculo aliquo, contracto [*l*] periſtaltice inteſtino ſanguis inhibetur: aut viciſſim flatus [*m*] inteſtinum diſtendens late arteriolas venasque elidit, tunc vicina vaſcula per continuos arcus, novam in compreſſi vaſculi ramos ſanguinis penum uberrime ſubmittunt, eo celerius ſubituram, quod in vaſcula inania ſubeat, quam primum preſſio remiſit.

Denique hæ ipſæ forte anaſtomoſes faciunt [*n*], ut reparabilis inteſtini amiſſi jactura ſit, etiam magnarum [*o*] particularum, etiam ſemipedalium [*p*]; multum enim huc procul dubio confert uberior penus alibilis humoris, quam arteriæ adferunt.

Ea commoda, quæ anaſtomoſes habent ad colliſionem & retardationem ſanguinis [*q*], & ad ſolvenda impacta [*r*], ea quidem hic non repeto.

Non repugnat nonnullis in caſibus, a vehementer contractis inteſtinis, ſanguinem verſus cor repelli. In ranis vulgo fit. Credas eo modo intelligi, ut diarrhœa ſubito coerceri, & in ſudores converti poſſit.

Omitto cæterum retardationem horum vaſorum alias dictam, neque credo multum hic proprii eſſe, quod in omni diviſione arteriæ non perinde reperiatur [*ſ*].

Videtur autem potiſſimum acris inteſtinorum irritabilitas facere, ut eo præſidio ſæpe opus ſit, cum vulgatiſſimæ ſit obſervationis, a ſumto veneno aliisque mille cauſis, inteſtina inflammari. Eam faciem horum membra-

(*i***) *Faſcic.* III. p. 50.
[*k*] *Faſcic.* III. p. 48. DUVERNOI *Comm. Acad. Petr.* I. p. 193.
[*l*] Ut vehementer inteſtina contrahantur, alias dicetur. *Sect.* II.
[*m*] Ibid.
[*n*] Conf. L. VI. p. 278.
[*o*] MERY *Mém de l'Acad.* 1701. p. 286. *Eſſ. of a Societ. ad Edimb.* T. II. Ed. nov. p. 262. 363. *Phil. tranſ.* n. 283.
[*p*] SCHMIDT *de ileo* &c.
[*q*] L. VI. p. 189. 190.
[*r*] p. 277.
[*ſ*] Duplo retardari ob trunci arteriæ meſentericæ minorem ad ramos rationem KEIL *Secret.* p. 38. 41. Sed conf. L. VI. p. 167.

membranaceorum tuborum [*t*] toties in corporum inciſionibus vidi, ut in omni genere febrium [*u*], & in ſtrangulatis, perpetua fere ſit, in omnibus aliis morbis frequens. In colica pictonum [*v*] excoriatæ papillæ, tunica villoſa excoriata, vaſa inteſtinorum varicoſa [*x*]. Eſt vero ejusmodi fere inflammatio, ut linea [*y*] ſanguinea longe arterioſam arbuſculam ſequatur, quam ſanguis tingit, dum ex arteria exſudans in celluloſam telam effunditur. Alias numeroſæ maculæ [*z*] rubræ in celluloſis inteſtinorum telis adparent, aut villi toti, quaſi miniata cera repleti, rubeſcunt [*a*]: partim denique, nam & hoc a venenis [*b*] vidi, & ab emeticis, late ſanguis in celluloſam telam effunditur, ut integri tractus continuo rubore pannum referant.

A venenis [*c*] rubra inteſtina, nuce vomica [*d*], a gummi gutta [*e*], ſemine ſtaphiſagriæ [*f*], a cantharidibus [*g*], a lithargyrio [*h*], ab arſenico [*i*], a ſublimato argento vivo [*k*] inteſtina inflammata, & cruor inter tunicas effuſus, atrorubra a ſublimato mercurio [*l*]. Nigra veneno inteſtina [*m*]. Ab acri materie gangræna ilei [*n*].

§ XXI.

[*t*] Ex acri materie in tenello HARDER *apiar. obſ.* 99.

[*u*] *Opuſc. pathol.* l. c. *Phil. tranſ.* ann. 1755. *Journ. de med.* ann. 1757. m. Fevrier &c. Ex ea cauſa gangræna *Mém. des ſav. étrang.* T. III. p. 461. In bobus ægris *Oecon. Saml.* n. 111. FRITSCH *ſelts geſch.* T. VI. p. 533. In colica equorum GIBSON p. 281. In ſcorbuto ſphacelus inteſtinorum SINOPEI *parerg.* p. 36. inprimis in villoſa & nervea tunica p. 35. In febre maligna *Phil. tranſ. Vol.* 49. P. I. n. 12. *Journ. med.* 1757. m. Febr. In dyſenteria ſphacelus inteſtinorum FABRIC. *ſciagr.* p. 31. add. CLEGHORNE p. 227. 228. In eruditisſimo COCCHIO *diſc. prof.* p. LVI.

[*v*] In fluxu hepatico VALISN. III. p. 167.

[*x*] TRONCHIN *colic. pict.* p. 119. Ab eadem cauſa tunicæ intimæ conſumtæ, & eroſæ CIWES. p. 222.

[*y*] *Opuſc. pathol. obſ.* 43.

[*z*] p. 21.

[*a*] Conf. RUYSCH *Theſ.* IV. n. 37.

[*b*] In cane ab ea cauſa *Phil. tranſ.* n. 335.

[*c*] *Art. de faire les Raports* p. 358. 402.

[*d*] HILLEFELD p. 6.

[*e*] p. 28.

[*f*] p. 21.

[*g*] p. 65. 66.

[*h*] FRICCIUS *parad.* X. p. 235.

[*i*] ZWINGER *præf.* ad WEPFER *Bresl. Saml.* m. Sept. 1725.

[*k*] WEPFER *cicut.* p. 301. 302. MEAD. p. 95.

[*l*] WEPFER *cicut.* p. 336.

[*m*] *Art. de faire les rapports* p. 515. PFANN *caſ.*

[*n*] HARDER *apiar. obſ.* 99.

§. XXI. *Venæ inteſtini tenuis.*

Omnes venæ hujus claſſis ad venam portarum pertinent, & in hepar ſanguinem ſuum mittunt: exiguæ enim ſunt, quæ a ſpermaticis adveniunt.

Quas vero poſterioribus ſui ſenii annis optimus RUYSCHIUS [*a*], ad inteſtina dixit venire ex cava vena, & etiam in tenui inteſtino depinxit, eæ quidem a nullo nuperiorum inciſorum repertæ ſunt [*b*]. Neque ſollicite ſcrutatus vel cera plenum, vel aere, venæ cavæ truncum a corde ad iliacas, unquam ramum reperi, qui inteſtinum adiret.

Suſpicor autem, felici ſucceſſu uſum bonum ſenem, per ea ipſa ſpermatica [*c*] dextra, non ita parva vaſa, inteſtinum repleviſſe, cum cera ex iis in meſentericum ſyſtema penetraſſet; ita ſibi perſuaſiſſe [*d*], a cava eſſe vena ramos, quos per cavam venam ſebo repleviſſet.

Si tamen tria genera vaſorum diſtincta vidit ILL. KAAUWIUS, idoneus quidem teſtis, difficile certe eſt negatu, fuiſſe cadavera, in quibus vena cava ramos portalium æmulos dederit.

Magna cæterum venoſorum truncorum cum arterioſis eſt ſimilitudo [*e*], in pancreaticis, pyloricis ſæpe [*e*†] minoribus, duodenalibus, meſentericis. Arteriam vena meſenterica princeps dextra comitatur [*f*] & anterior.

Tantum *Duodeno ſuperior* [*f*†] *poſterior* vena in truncum ipſum venæ portarum ſe inmittit. Deinde a facie poſtica & vertebris obverſa ramos ſub vaſis bilariis occultos ad duodenum mittit dexterior anterior.

Cæterum

[*a*] In ileo *theſ. max.* n. 117. 133. *tab.* 3. *cur. renov.* n. 45. Olim dixerat ARISTOTELES, venas a *magna* ad meſenterium ire *part anim.* L. IV. c. 4.

[*b*] Confirmat ſe vidiſſe; ſed in RUYSCHIANO inteſtino, BOHLIUS *Epiſt.* ad RUYSCH. p. 5. 7. de *via lactea* n. 47. & venæ portæ ramos meſentericos aliquos in cavam venam ſe inmiſiſſe ſub hepate. In eaſdem cum inquirerem, reperi venas poſteriores, quas dixi, portarum; ſed inanem vidi cavam, quæ nihil recepiſſet.

[*c*] Lineæ diametro *Faſcic.* III. p. 49. Ex vena cæcali BERTRANDI p. 15.

[*d*] Rejiciebat ALBINUS, etiam nunc rejicit, ut ex *phyſiol. batav.* auguror. p. 113. Rejiciunt diſcipuli HAYMAN T. III. p. 340. l. c. HEUERMAN T. III. p. 756. Olim VESALIUS rejecit p. 616.

[*e*] EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 7.

[*e*†] WINSLOW T. III. n. 238.

[*f*] *Ic. art. meſent.* EUSTACH. l. c.

[*f*†] WINSLOW T. III. n. 239.

Cæterum vena meſenterica deſcendit pone duodeni [*g*] flexum priorem, & pone pancreas [*h*].

Vena *gaſtrocolica* [*i*], cujus ſodalis arteria eſt *colica media*, hic perpetuo *gaſtroepiploicam dextram* [*k*] educit; nam colo vidi nihil dediſſe. Ab eo trunco ſunt *pylorica* ad valvulam ipſam, *duodeno pancreatica anterior* [*l*], quæ arcus duodenales cavam faciem relegit, ab origine ſua ex magnis vaſis ad pylorum; tum pancreatica alia, poſterior, a curvatura duodenæ ſuperiori ex trunco venæ portarum nata; denique fere ex ortu *epiploica poſterior*, quæ etiam colo dat. Eam epiploicam alias truncus ipſe edit [*m*]. Anterior etiam duodeno pancreatica a colico ramo gaſtrocolicæ alias nata eſt, & alias a meſenterica.

Meſentericam porro ſequitur venæ meſentericæ truncus, & exit per portam meſocolicam in abdomen, habetque, ut arteria, ſuum arcum [*o*] & ſimul *ileocolicam* edit [*p*], & ramos inteſtino jejuno naſcenti dat [*q*], & alios perinde de arcu convexo ſiniſtros, non quidem accuratiſſime arteriarum ſodales, in univerſum tamen ad totam inteſtinorum ſeriem productos. Potius pauciores venarum meſenterii truncos reperi [*r*].

Denique in ipſo inteſtino ramuli venoſi arterioſos in univerſum comitantur [*s*].

Diximus in villis pauciores venas eſſe, & majores [*t*].

Pariter ſolent radici valvulæ ſuis incumbere [*u*] trunculis.

Venæ meſentericæ diameter ad arteriam ſe habet ut 35. ad 17. in trienni puero: in ſeptenni ut 35. 22. etiam in infante ut 39. ad 35.

Ramis

[*g*] Winslow T. III. *Traité des veines.* n. 242.
[*h*] *Tab. cœliac.* II.
[*i*] Winslow n. 244. Eustach. *tab.* 27. f. 2. 4.
[*k*] Winslow n. 245.
[*l*] Idem n. 239.
[*m*] Winslow n. 247.
[*o*] *Tab. art meſenter.*
[*p*] Habet & Eustachius & *tab. art. meſent. Vena cæcalis* Winslow n. 249.
[*q*] Ibid.
[*r*] Etiam Winslow n 248.
[*s*] Albin. *art.* & *ven. inteſt. ic. Adnot.* L. III. *tab.* 1.
[*t*] p. 491.
[*u*] Albin. *adnot* L III. *tab.* 2. f. 1. Ab iis venis ramuli in valvulam eunt ibid. Ramuli in villoſam ibid. f 28.

Rami ejus ad arterioſos fuerunt ut 24. ad 22. ut 15. ad 9. ut 40. ad 24. ut 19. ad 13. ut 17. ad 8. ut 18. ad 10. ut 13. ad 9. ut 10. ad 9, ut 10. ad 11. iterum ut 14. ad 11. ut 13. ad 11. ut nihil hic ſingulare ſubſit [*v*].

Cum arteria celluloſo textu longe fibroſo revincitur.

Valvulis deſtituitur, ut tota ad portas [*x*] vena.

§. XXII. *Pori reſorbentes.*

Venæ meſentericæ cum arteriis ſuis laxe continuantur [*a*], ut perfacile, aut arteriæ a venis injectam aquam, aut gluten, aut ipſum ſebum accipiant, aut viciſſim in venas [*b*] reddant.

Facilis etiam & patula via ab iisdem venis eſt in inteſtinum. Incredibilem ſæpe copiam injecti olei terebinthinæ [*c*], glutinisque piſcium per anum vidi effluxiſſe, quod per truncum venæ portarum impuleram; ut nihil in tenuium inteſtinorum villis maneret; nam in craſſis (ut alibi rectius dicetur) non penitus eadem eſt facilitas, & facilius in villis tinctura colorans hæret. Sed ipſe etiam aer eam viam legit [*d*] & atramentum [*d*†].

Idem experimentum in quadrupedibus [*e*] ſuccedit, & in avibus [*f*], & via procul dubio eadem eſt, per quam arteriæ humorem deponunt, nempe villi [*g*] quidem, manifeſtiſſime, cum vermiculi ceracei de villis emineant, poſtquam venæ repletæ fuerant [*h*]: deinde & glandulæ. Adde Cl. Viros faciliorem per venas, quam per arterias, in cavum inteſtinum viam inveniſſe [*i*].

Facilia

[*v*] KEILIUS rationem fecerat ut 25. ad 9. *Secret. anim.* p. 69.
[*x*) L. XXIII. p. 495.
[*a*] LIEBERKUHN n. 25.
[*b*] ALBIN. *vaſ. inteſt.* p. 8. LIEBERKUHN n. 7. Hydrargyrus VIEUSSENS *obſſ.* p. 89. Aer RIOLAN. *anat. pneumat.* p. 168.
[*c*] De aqua KAAUW n. 56. 472. De cera ALBIN. *int. ten.* p. 28.
[*d*] De aere WAGNER *Eph. Nat. Cur. Cent.* I. II. *obſ.* 171. REVERHORST p. 37. du HAMEL p. 169. In avibus PEYER *purg.* p. 32. HARTMANNO quidem non ſucceſſit *perit. anat. citt. ſpec.* I. p. 20.
[*d*†] BARBECK *de vill. inteſtin.* n. 11.
[*e*] In cane BRUNNER *duoden.* p. 59. 60. BARBECK n. 12.
[*f*] In ciconia PARIS. in anſere BRUNNER p. 61. PEYER, BARBECK.
[*g*] BRUNNER.
[*h*] ALBIN. p. 28. KAAUW n. 467.
[*i*] WAGNER l. c. Add. HARTMAN *perit. anat. vett.* n. 11.

Facilia hæc, & analoga; omnes enim caveæ corporis humani, nulla excepta, replentur aqua per venas inmiſſa.

Difficiliora ſunt, quæ ſequuntur. Facile intelligas difficile eſſe, in cadavere, quando omnia flaccent, collabuntur, corrugantur, & ſiccantur, & minimi undique pori contrahuntur, cum his obſtaculis, de lato inteſtino in tenuiſſima oſcula bibula humorem urgere, quem nulla preſſione poſſis adjuvare. Difficillimum denique eſt, inflatum per inteſtinum aerem in venas transire, quem credas interiores tunicas ad diſtentam & perfecte renitentem exteriorem membranam elidere, & intermedios adeo oblique carneam tunicam perforantes truncos vaſculoſos conprimere.

Et tamen in avibus [*k*] numeroſiſſima exſtant teſtimonia gnarorum hominum, qui aerem inteſtino impulſum viderunt in venas meſenterii venire. Et aerem ex chemia inter acorem vitrioli & tartari deliqueſcentis ſalem lixivioſum intra inteſtinum natum Cl. Vir venas vidit repleviſſe [*l*].

Neque facilia ſunt, quæ ſequuntur; in ciconia lac de inteſtinis venas ſubiiſſe [*m*], & in lynce humorem tenuem ex inteſtinis in venam portarum penetraſſe [*n*].

Sed etiam liquorem eam viam ſecutum, & in inteſtinis quidem craſſis [*o*], & denique oleum æthereum [*p*].

Parum eſt quod hi Viri viderunt: ipſum iter humoris ab inteſtino in venam transeuntis ſecutus eſt Vir Ill. *Abrah.* Kaauw Boerhaave, & aquam, quam inteſtino infuderat, per venas meſentericas reſumtam [*q*] ad portas confluxiſſe, & in craſſis inteſtinis [*r*] vidit, & in tenuibus [*s*]. Quæ experimenta, cum ab idoneo teſte facta ſint, fidem omnino merentur, neque poſſunt per ea refutari, quæ aliis minus feliciter evenerunt [*t*].

Viam

[*k*] In anſere Peyer l. c. Brunner *de pancreate* p. 114.
[*l*] Graaf *de clyſter.* p. 511.
[*m*] Parisini.
[*n*] Du Hamel p 244. Fanton. *anat.* p. 91. cum ſpiritu vini.
[*o*] Liquor *hiſt. de l'Acad.* ann. 1717 p. 24.
[*p*] J M. Hofman ad J. v. Horne p. 105. add. Hales p. 153.
[*q*] n. 471. 474. 478. 195.
[*r*] n. 474.
[*s*] n. 471.
[*t*] De aqua ex inteſtino in venas eunte Hales *hæmaſtat.* p. 123. de aere Lower *de corde* p. 221. 222.

Viam iſtam a ſucco inteſtini cavo contento legi, nondum adfirmo, id volo viam apertam eſſe.

§. XXIII. *Nervi inteſtinorum.*

Numeroſi potius inteſtinorum, quam magni nervi ſunt, nondum ita plane deſcripti, ut rei dignitas mereretur.

Tenuis inteſtini prior pars, ſive duodenum, nervos habet ab hepaticis, aque nervis ventriculi [*a*], quorum præcipua origo eſt in nervo octavi paris.

Reliquum inteſtinum tenue numeroſos ſurculos habet a plexu illo magno [*b*], qui inter duo ganglia ſemilunaria abdominis medius arteriam meſentericam numeroſiſſimis truncis mollibus amplectitur.

Ii ſurculi adhærent celluloſæ telæ primæ arteriæ meſentericæ, ut quaſi additiam nerveam tunicam huic trunco addant.

Primi ſurculi cum arteriis a meſenterica duodenum adeunt & ipſi [*c*]. Inde ad meſenterium veniunt, inque albos funiculos diviſi [*d*], recti, longi, parum ramoſi, ad totum tenue inteſtinum veniunt.

In eo ultra primam celluloſam telam nemo nervos eſt perſecutus, acris autem ſenſus ab iis, quæ intimæ membranæ inteſtini adplicantur, & obtuſus ab iis, quibus extima irritatur, oſtendunt, nervos ad celluloſam [*e*] tertiam, atque in convexitatem villoſæ tunicæ usque continuari.

In ipſa quidem villoſæ tunicæ ſuperficie, quæ inteſtina reſpicit, olim HARDERUS [*f*] papillas nerveas ſtatuerat, quæ nunc BRUNNERI ſunt glandulæ.

Inde RUYSCHIUS [*g*], ut in ventriculo, ita in inteſtinis, papillas oblongas modo ſolitarias & modo confuſas dixit, quarum gratia toti tunicæ

[*a*] L. X. p. 237. 263.
[*b*] Ibid., p. 264.
[*c*] Ibid. l. c.
[*d*] Ibid.
[*e*] In villoſam venire HAYMAN *Comm.* T. III. p. 545. Neſcio num per experimentum.
[*f*] *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 96.
[*g*] *Theſ.* VII. n. 40. *Theſ.* IX. n. 62.

nicæ *villopapilloſæ* [h] & *nerveovilloſæ* nomen impoſuit [*i*]. Papillarum etiam nomen HELVETIO placuit.

Poſteri nerveas papillas a villis diverſas non repererunt, & id, quod RUYSCHIO papilloſum viſum erat, ad villos retulerunt.

Ipſe RUYSCHIUS [*l*] in poſterioribus ſcriptis faſſus erat, in humano inteſtino obſcurius, quam in ovillo, papillas adparere, & alias ne adparere quidem.

Utcunque ſit, acris certe inteſtinorum ſenſus eſt, ut ab inflammatione eorum epilepſia [*l*†], & cita mors [*m*] ſuccedat, & quotidie indocti homines, datis draſticis medicamentis, ægrotos jugulent, quos ſanandos ſuſceperunt [*n*]. Comparatis tamen ſymptomatibus colicæ inteſtinalis cum gaſtrica, minus mihi viſa ſunt dolere, quam ventriculus.

SECTIO II.

INTESTINI TENUIS FUNCTIO.

§. I. *Mutatio alimenti.*

UT de utilitate inteſtini recte definiamus, eumdem, quem in ventriculo ſumus ſecuti, ſequemur ordinem, atque primum quid per experimenta cibis in percurrendo inteſtino eveniat, enarrare ſuſcipiemus: deinde quæremus, quæ ſint in tubo inteſtinali cauſæ, ob quas eæ mutationes in cibo naſci videantur.

Erunt autem omnia duorum generum; prima quæ cibo accidunt ad craſſa inteſtina promoto; & dotes demum, quæ tenuiori in liquore novæ enaſcuntur, quem inteſtina in venas varii generis didunt.

Ergo illa [*a*] in ventriculo ex cibo ſuccisque humanis miſta puls mucoſa

[*h*] *Theſ. max.* n. 84.
[*i*] *Theſ. max.* n. 85. *Adv.* III. n. 10.
[*l*] *Adv.* II. n. 9. III. n 10.
[*l*†] HARDER *apiar. obſ* 99.
[*m*] ID. ibid. ACREL *K. Sw. wetensk. Acad* 1755. *Trim.* II. octava decima hora *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* Edit IV. T. II. p. 365. Ab arſenico WALTHER *Theſ. obſ.* 66. A colchico STORK *colch.* p 21.
[*n*] ALBERTI *med. leg.* T. III. c. 128. A tithymalo, intra 30 minuta BUCHODZ *plantes de Lorr.* II. p. 313.
[*a*] L. XVIII. p. 325.

mucoſa decolor, & viſcida, flava ſæpe, nunquam vero alba (*b*), in duodenum venit.

In eo ipſo adhuc inteſtino jam albeſcit (*c*), perpetuo vero flaveſcit (*c**) ab admiſta bile: & ſi quid figuræ propriæ ſuperfuit, grumive, quod credo eſſe rariſſimum, id plerumque deſtruitur (*d*).

In jejuno inteſtino flaveſcit quidem (*e*) maſſa de cibo ſuperſtes, eo plus tamen habet admiſti alboris (*f*), quo longius per jejunum ſpatium percurrit.

In ileo mucus quidem ſemper, magis autem magisque pellucidus eſt (*g*). Adeo vero penitus in cane & validis animalibus ciborum natura peculiaris deletur, ut intra duas horas etiam olei terebinthinæ (*h*) odor de canis inteſtinis evanuerit.

In ileo odor alimenti & magis atque magis fatue dulcis fit (*i*), qualis etiam odor putredinem præcedit: & una craſſior eſt fæx (*k*).

Neque eſt absque exemplo, in ipſo ileo inteſtino (*k*†), etiam in jejuno, fætorem reliquamque ſtercoris ſimilitudinem adfuiſſe, tum in carnivoris animalibus (*l*), tum in ipſo homine (*m*), tum in herbivoris (*n*) beſtiis.

Huc meconium non refero; etſi id quidem frequenter in tenui (*o*) inteſtino reperi, etiam in ventriculo (*p*). Id enim genus pultis non ex cibis

(*b*) L. XXIII. p. 609.

(*c*) DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 482. 586. (*c**) WEPFER *cicut. aquat.* p. 298.

(*d*) In cuniculo ventriculum lacte caſeoſo plenum reperi, grumos vero in inteſtino ſolutos in fluidam muci ſpeciem. Etiam ASTRUC. *digeſt.* p. 243.

(*e*) FOELIX *de motu periſtalt.* n. 7. 8. 10. 12. etiam in ileo PEYER *obſ.* 34. in ſuc.

(*f*) Add. WEPFER l. c. p. 298.

(*g*) IDEM ibid. Succum chyloſum turbidum lacteum vocat. IDEM p. 119.

(*h*) FOELIX n. 7.

(*i*) IDEM ibid.

(*k*) *Exper.* 12.

(*k*†) In canis ileo WEPFER *cicut.* p. 144. In cane etiam reperi. Craſſa excrementa in ſimiæ ileo DRELINCOURT apud BLAS *anat. anim.*

(*l*) In vulpe PEYER *obſ.* 20.

(*m*) Stercus in ileo PICCOLHOM. p. 85. Verum Stercus HAEN *rat. med.* II. p. 92. De vulnerato ileo, fætida, ſemichyloſa materies manebat EPPLI *ulcus int. ſanat.* add. MORGAGN. *de ſed. cauſ. morb.* II. p. 129. 130.

(*n*) In moſcho GMELIN *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 402. In equo BERTIN. *Mém. ann.* 1746. p. 29.

(*o*) Etiam in *Epiſt.* 575. ad WORMIUM. HENRICI *de omento.*

(*p*) Ibid.

cibis aliunde petitis, ſed ex humanis propriisque generatur humoribus, cum in tunica vaginali ſetus ſimilem viderim.

In pullis avium mucus (*q*) pellucidus; deinde candidus (*r*) reperitur, & in ventriculo lactis ſimilitudo (*s*); ex alimento utrumque lymphatico, quod de albumine ovi pullus hauſit (*t*). In pediculo ſanguis albeſcit, dum per inteſtinum (*t*†) tranſit.

Dura corpora & viribus humanis majora conſervant fere figuram, ut teſſera a cane devorata (*u*), & nummus æneus, qui tamen nigrum colorem induit (*v*). In alio nummo cupreo tamen figuræ deletæ erant, cum quarto die per alvum exiret (*x*), & pene conſumtus fuit, qui toto anno in alvo hæſerat (*y*).

Citavi quæ reperi, & quæ feci experimenta. Non ideo continuo licebit ſibi ſumere, in homine ſimiliter hæc ſe habere, aut perinde cibum mutari.

Quando enim inteſtinum vulnere aliquo apertum eſt, videtur ipſum duodenum cibum crudiorem admittere. Eo enim in caſu cibi particulæ non rite manſi (*y*†), folia plantarum, etiam tenera, panis ipſe, lac coactum (*z*), fructus horæi (*a*), caro (*b*), & quæ alias citavimus cum ſua integra figura conſervata per vulnus exeunt, potus vero vix mutatus (*b*†). Multo minus tenaciora alia mutantur. Quam difficulter enim cuticulæ (*c*) fructuum, animalium vero pelles (*d*), etiam in cane, valido animale, ſolvantur, jam monuimus. In homine etiam minus. Nam corium (*e*) comeſtum ſexto menſe, de ano redditum legimus: lardum

(*q*) *Form. du poulet* p. 132.
(*r*) MALPIGH. *form. pull.* p. 11. Serius quidem in *lib. noſtro* T. II. p. 133.
(*s*) *Form. du poulet* p. 138. 139.
(*t*) Ibid. p. 139.
(*t*†] HOOKE *Phil. tranſ.* &c.
(*u*) BIRCH. T. IV. p. 304.
(*v*) BLANCAARD *Jaarregiſt. Cent.* V. n. 33.
(*x*) STORCH *Kinderkrankh.* T. IV. p. 467.
(*y*) AMAT. L. II. c. 69.
(*y*†) MOEBIUS *inſtit.* p. 198.
(*z*) Cibus potusve non mutatus *Phil. tranſ.* n. 176.
(*a*) ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 4.
(*b*) Ibid.
(*b*†) *Phil. tranſ.* n. 176.
(*d*) VERCELLONI *gland. conglob. œſoph. Sect.* II. p. 154.
(*e*) HILD. *Cent.* I. *obſ.* 31.

dum (*f*) per duos annos in ventriculo hæſit, inteſtina animalium devorata per quatuordecim (*g*). Hyoſcyami ſemen totis duobus menſibus maniam, convulſionem, choream S. Viti fecit, qui morbi non ceſſerunt, quoad purgantibus medicamentis id ſemen de ano expelleretur (*g*†).

Eo perfectius tamen officio ſuo functum eſſe inteſtinum credas, quo magis cibi peculiaris integra figura, & cohæſio deleta eſt: eo crudior autem homo dicetur, quo magis cum his conditionibus retentis cibi in craſſum inteſtinum traduntur. Ea certe etiam ab ejusmodi homine diximus de inteſtino excludi, quæ pylorum ob figuram & magnitudinem ſuam nimis arctum inveniunt.

§. II. *Mutatio elementorum.*

Etſi magna, obiter intuenti, videtur mutatio panis in exemplo, quo ſolo miſeri ad triremium uſum damnati, aliique pene ſolo vivunt: non eſt tamen tanta, ut quidem videtur.

Et primum alias oſtendetur, etiam in craſſis inteſtinis fibras carnium piſciumque ſupereſſe, & fatetur Archibaldus Pitcarne (*a*), poſtquam vires conterentes fecit maximas, cibos non in elemento reſolvi.

Pleraque etiam ſemina vim germinandi retinent, ut alibi dicemus (*b*).

Deinde etſi in putredinem hic omnia vergere videntur, inteſtinorum tamen quamcunque potentiam plurimam partem acoris ciborum vegetabilium inſuperatam reliquiſſe, facile oſtenditur. Acor enim & in inſectis acutus intereſt (*c*) & in cuniculo, qui tamen terram abſorbentem deglutiverat (*d*), & in calidi animalis canis lupique inteſtinis.

Et primum fæces frequenter infantibus (*e*); tamen etiam in adultis male coquentibus, etiam cum victu carneo, acidam naturam retinent. In ſcorbutico acidæ fæces (*e*†), & ab acore chemico fæces nigræ, & virides

(*f*) Idem *Cent.* IV. *obſ.* 33.
(*g*) Behrens *diætet.* p. 189.
(*g*†) *Journ. med.* 1763. Jul.
(*a*) *Elem.* L. I. c. 5.
(*b*) Munnik *œcon. corp.* &c.
(*c*) Trauner inteſtinum acido ſucco turgere.
(*d*) Aloys. *della* Fabbra *terr. nucer.*
(*e*) Ilsman *colic. ſaturn.*
(*e*†) Albin. *de atherapeus* p. 13.

virides, alieno odore deponuntur (*f*) & oleum amygdalarum in globulos ſebaceos a vi acida congeſtum eſt (*g*). In excrementis podagricorum acorem reperit Pinellus (*g*†). Deinde & inteſtinum rectum pauperibus ad caſeum coagulum ſuppeditare auctor eſt Hagstrom (*g*††); & fæces gallinaceas (*h*), & clyſter lacteus coagulatus egeſtus (*h*†) eſt. In pueri fæcibus caſei globuli (*i*). Porci antimonio crudo uſi fæces (*k*) acidæ fuerunt. Humor appendicis (*l*) vermiformis ſuccum heliotropii rubefecit. Caſeoſum lac ex ulcere Ilei exivit (*m*). Chylus acidam naturam manifeſta retinet; & lac, quod ex chylo paratur, ſibi relictum aceſcit pariter, ut vegetabilis aliqua emulſio.

Sed & in humores ipſos animalium acida natura tranſit, quæ in adipe (*n*) & ſanguine (*o*), evidentiſſima ſuperſit, & in lympha demum muſculorum ſive carnium jure (*p*).

Oſtendimus etiam, ut inſectorum acres humores veſtigia acoris retineant (*q*).

Ipſum lac aſininum in utentis urina naturam ſuam integram retinuit, ut in ea grumi caſeoſi ſubſiderent, cum odore recentis caſei (*q*†).

In ſudore acidus odor (*r*) non rariſſime ſupereſt, & pungentes quaſi cuſpides (*s*) undique ſentiebat ſe compungere homo, qui acido vitriolico utebatur, & ſunt, qui in *fontanellis* [quæ dicuntur] acidum pruriens a cibis percipiunt (*t*); fuitque femina adeo acida perſpiratione, ut

(*f*) Arcissewsky *de podagra* c. 9. p. 70. 71.
(*g*) Ludwig *pathol.* p. 64. 122. Add. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. II. p. 142.
(*g*†) *De podagr.* p. 28.
(*g*††) *Jämtlands beskrifning* p. 93.
(*h*) *Oeconom. Nachricht.* T. I. p. 890.
(*h*†) Bauer *mol. inteſt.* Viridet *bon chyle* p. 70.
(*i*) Barthol. *Hiſt.* 28. *Cent.* II.
(*k*) Pechlin *purg.* p. 58.
(*l*) Viridet *ferment.* L. II. c. 4.
(*m*) Klein *Rachitis congenit.*
(*n*) L. I. S. IV.
(*o*) L. V. p. 102.
(*p*) Ibid. p. 93.
(*q*) Lister *de calcul.* p. 33.
(*q*†) L XXVI.
(*r*) Homberg *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 274. Addit multo ſulfure uſum eſſe. add. L. V. p. 93. 94. L. XII. p. 49.
(*s*) Craton. *Epiſt.* L. V. p 305.
(*t*) Neuman *oper.* p. 210. Hofman *de remed. benign. abuſu.*

ut omnis farina, quam pinſebat, vitioſum acorem contraheret (*u*). Ex oleo vitrioli adſumto excoriationes & cruſtæ per corpus univerſum (w) natæ ſunt, & ipſe, qui acore chemico multum utor, memini, cum, ad emendandam humorum lixivioſam corruptionem homini ex herpete laboranti ejus uſum præſcripſiſſem, ad mutandum conſilium me coactum fuiſſe, cum ex eo medicamento manifeſta in cute irritatio perciperetur.

Senſim etiam acida cacochymia ſubnaſci poteſt, tanta utique, ut omnes humores & ſudor ipſe eam referat (*x*). In ſcorbutica femina ſaliva, & fæces acidæ (*x**).

Omnium vero minime ſal marinus (*y*) ſuperari poteſt, qui in ſale fixo de quadrupedum & piſcium humoribus educto cubicam naturam ſervat. Fæces alvinæ animalium quadrupedum plurimum ſalem marinum continent (*z*). Idem in ſanguine eſt (*z**), inque ipſa lente cryſtallina (*z***). Ita, poſt tantam putredinem, tamen in phosphoro acor eſt vehementiſſimus, qui & in maſſa reſidet, quæ a deſtillato phosphoro ſupereſt (*a*), idemque in aquam tranſit (*b*) & in ſpiritum vini (*b**), in quo phosphorus conſervatur, & poſt conſumtum phosphorum in aqua ſuperſtite percipitur. Non ergo deſtruitur ſal marinus, dum urina putreſcit (*c*).

Non ergo ſuperari acidam cibi naturam (*d*) evidens eſt; etſi in fæce minus manifeſta ſe prodit, quæ in chylum potiſſimum tranſiiſſe videatur. Sed neque neceſſe eſt, fixos ſales puellæ datos in volatilem naturam mutatos

(*u*) VIRIDET *bon chyle* p. 95.
(*w*) TULP. L. III. c. 43.
(*x*) LUDWIG *pathol.* p. 64. 122.
(*x*†) ALBIN. l. c.
(*y*) MACQUER *Chem. prat.* p 459.
(*z*) BROWNRIGG *of Salt.* p. 6.
(*z*†) L V. p. 112. LEEUWENHOECK *arcan. natur. detect. Ep.* I. p. 8.
(*z*††) IDEM ibid.
(*a*) *Elém. de Chym.* T. II. *Part.* 95.
(*b*) NEUMAN p. 1308.
(*b**) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 277. Acor phosphori cum ſale tartari confligit BOYLE *noctiluc. aer.*
(*c*) NEUMAN p. 1302.
(*d*) MACQUER p 441 BOERHAAVE *Prax. med* I. p. 127. qui poſt plurimum acidorum abuſum, tamen nihil acidi in urina reperit, & PINELLI p 73 qui nullum acorem credit ſupereſſe in montis apennini incolis, cum tamen aridis caſtaneis, aut pane, cum ſucco limonum & oleo unice vivant.

tatos fuiſſe, cum nihil fixi ſalis in lotio fuerit (*e*). Tranſiit unice in ſalem medium, fuſilem, urinæ.

Sed etiam aliæ qualitates alimentorum in ſanguinem immutatæ tranſeunt. Potiſſimum in lacte, qui chylus fuit, alliorum (*f*) rancor tam validus hæret, ut in butyro, etiam in caſeo, ſuperſit integer (*g*), & in perſpiratione, ut alias oſtendimus, eminus gentium eo cibo abutentium popularis nota ſit. Gallinarum allio paſtarum adeps (*h*), ſolus equidem, ſaporem allii retinet. In cadaveris demum humani carnibus hæſit (*i*). Ceparum odor ex fiſtula coſtarum exhalavit (*k*), & odor olei nucum juglandum, quo anſer ſaginatus fuerat (*l*). Petiveriæ odor, & ipſe alliatus (*m*), lac & carnes in Jamaica intolerabili ſapore & odore perfundit. Tuberum ſapor in gallinis percipitur (*n*).

Piſculentum virus tranſit in aves paluſtres, notiſſimo vitio, & in lac vaccarum norvegicarum (*o*), & in lardum ſuum britannicorum (*p*).

Raphanorum odor apud Japonenſes malus eſt, quod excrementis humanis pro lætamine utantur (*p**).

Viciſſim odor moſchi tranſiit in vaſa lactea (*q*).

Cuniculus odore ſalviæ totus imprægnatur (*q**).

Color etiam rhei (*r*) in ſudorem & urinam penetrat: Ex viola ſudor cæruleus (*s*) ſucceſſit, & ex fructu genipæ violaceus color in animalium carnes (*t*). Violæ color, in vitellum ipſum ovorum tranſit, quæ eo

(*e*) Hayman T. V. p. 308.
(*f*) Maxime *urſini* conf L. XII. p. 57. &c.
(*g*) Gesner *de lacte & lactar. oper.* p. 36.
(*h*) Reaumur *art. de faire èclore* T. II. p. 423. In avibus minorcanis Cleghorne p 51.
(*i*) *Hiſt. de l'Acad.* 1743. n. 15.
(*k*) Kerkring *obſ.* 15.
(*l*) Schneider *catarrh.* T. III. p. 105. add. Guidet *anim. gener.* p. 18.
(*m*) Linn. *Swensk. Acad. Handl.* p. 744. *Hort.* Cliff. p. 141.
(*n*) Reaumur l c. p. 424. Bohn. *menſtr. anim.* p. 476. In pinguedine inprimis *Fränk. Anmerk.* II. p. 448.
(*o*) Kalm. *Americ. reſa* I. p. 129.
(*p*) Boyle *poſſib. of reſur.*
(*p**) *Hiſt. des Japonn.* p. 165.
(*q*) Hunter. *Med. Comm.* I. p. 47.
(*q**) Du Hamel *Phyſ. des arbres* T. II. p. 210.
(*r*) Duverney II. p. 540. Barthol. *Hiſt.* 62. *Cent.* IV.
(*s*) Helwig *Obſ.* IV. p. 251.
(*t*) Vaccarum Jamaïcanarum Boyle l. c.

eo flore paſtæ (*t***). Ab opuntia, urina rubra. Ab indigo, cremor, lac, & urina vaccarum cærulea fuerunt (*t*†*).

Rubiæ paſtæ color in butyrum (*u*†) & in ipſa oſſa penetrat, & a ranunculorum flore adeps boum flavus fit (*u*).

Purgans vis rhamni tranſit in turdos, ſcammoneæ in ficedulas (*w*), gratiolæ in vaccarum lac, tithymali in lac (*x*), & caſeos illos nuper per venenatos effectus celebres (*y*). Sapor ingratus feri ſanguinis a rheo (*y**). Sebum ab alimento ſicco melius. Lardum ab eſu glandium ſiccarum fit firmum, ab amurca molle (*y***). A florum perſicæ ſyrupo & a manna acris liquor in lacteis vaſis fuit (*z*). Vini & cereviſiæ odor & ſapor in ſudorem tranſit (*z**), & color ruber (*a*). Palumbum carnes a fructibus, quos in America devorant, fiunt amariſſimæ, & inedules (*a**).

Etiam acerba aliqua in lactea vaſa recipi videntur. Ab atramento (*a***) poto, atrophia, & caſeoſa materia in glandulis meſenterii. A vitriolo devorato ſtruma (*b*).

Et demum a vini ſpiritu abceſſus meſenterii (*c*). A ſpiritus vini abuſu omnia viſcera glandulis ſcirrhoſis plena (*d*). Et ab eodem vitio pulmones ſcirrhoſi, familiare genus aſthmatis in ſaxonia inferiori.

Balſamo-

(*t***) Guidet l. c. p. 18.
(*t*†*) *Phil. tranſ. Vol.* 49. p. I. n. 32.
(*u*†) Fougeroux in me p. 29.
(*u*) *Herefordshir. orchards.* p. 21.
(*w*) Della Valle *voyag.* T. VIII. p. 153.
(*x*) Arnauld T. IV. p. 248. de lacte caprillo: add. valida inde ſymptomata apud Lorry *alim.* II. p. 177. 178.
(*y*) In *raggionamenti* Targionii.
(*y**) Mattei *anim.* p. 50.
(*y***) *Art. du chandelier* p. 2.
(*z*) Mattei p. 49.
(*z**) Baek *palpit. cordis*
(*z***) Duverney Helwig ibid. Salmuth L. II. n. 28. Verduc *uſages* I. p. 228.
(*a*) Lange *rat. morb. per ebr. cur.* p. 3.
(*a**) Oexmelin *hiſt. des avanturiers* T. I. p. 13.
(*b*) Wolf *obſ.* p. 78.
(*c*) Henrici *de abſceſſ. meſent.*
(*d*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1706. n. 5. p. 23. 24.

Balſamorum, ut viſcida ſint, odor in urinam penetrat (*e*), & ſapor maſtichis in avibus redit (*f*). Lac capræ adſtringentibus & balſamicis medicamentis nutritæ ad cœliacum morbum olim CAELIUS (*g*) laudabat. Lac vaccæ parietaria herba paſtæ medicatum eſt (*h*).

De venenis dubitatur: Aliqua ſubigi certum videtur, per repetita experimenta, quibus confirmatur, venenum viperæ (*i*) ad drachmas integras ebibi poſſe, totiusque cum ſuo veneno viperæ carnes. Aves rapaces ipſique porci absque damno viperis paſcuntur (*k*). Et tamen tam acris eſt ejus veneni natura, ut exiliſſima gutta in ſanguinem inſtillata magnam beſtiam (*k**) ſubito enecet; tantum quod nunc integra vi ad ſanguinem veniat, quam alioquin natura animalis viribus ventriculi & inteſtinorum temperat. Macaſſarici horridi veneni infuſio absque malo bibitur (*l*). Eodem modo & hellebori albi ſuccus ſagittis illitus præſens eſt venenum, etiamſi exiliſſima guttula ad cervi ſanguinem venerit (*m*). Acre ſemper, ſed tamen HIPPOCRATICUM eſt remedium, quando per os propinatur.

Sed etiam venenum peſtilens neque per ventriculum ſumtum, neque per inteſtina (*n*); deteſtabilem ſuam efficaciam retinet, & canes emplaſtra (*o*), peſtifero tabe imbuta absque noxa devorarunt; cum tamen eosdem bilis peſte exſtincti hominis per venas infuſa necaret. Cepam, quæ buboni peſtilenti admota fuerat, absque malo comeſtam fuiſſe (*p*) legitur.

In antiquo etiam pſyllorum experimento (*q*) a quolibet cordato viro imitabili, quod a nigritis noſtro ævo frequenter repetitur, venenum viperarum

(*e*) Negat ſubire WAINEWRIGT *of conſumt.* p. 61.
(*f*) CLEGHORNE l. c.
(*g*) *Chronic.* IV. c. 3.
(*h*) RÖSNER *de lact. effic.*
(*i*) SEVERIN. *viper.* p. 7. & olim CELSUS, LUCANUS. REDI *de viper.* p. 166.
(*k*) MUSITAN. *Chirurg.* p. 81. BOYLE *util. phil. Exp.* 142. 143. &c.
(*k**) Ex viperæ caudiſonæ veneno canis primus intra ſecundam minutam, alter intra quindecim periit.
(*l*) REDI *letter.* Non perinde venenum indicum, quo uſus eſt Cl. BROCKLESBY. Id enim aves etiam per os ſumtum necavit *Phil tranſ.* n. 483.
(*m*) CRATO a CRAFTH. *Epiſt.* 52. p. 226. Thora illitas ſagittas eſſe venenatiſſimas GESNER *quadruped.* p. 1073.
(*n*) SCHREIBER *de peſte obſ.* 6.
(*o*) DEIDIER *de peſte, des tum.* p. 388. 389.
(*p*) *Comm. Nor.* 1737. n. 39.
(*q*) ÆLIAN. L. XVI. c. 28.

perarum (*q*†) etiam principis caudiſonæ, absque periculo exſugitur, dum cutis ſit integra; continuo enectūrum, ſi quam minimo vulnuſculo violata, virus non ſubactum ad ſanguinem admiſit (*r*).

Omne bufonum, & aranearum, aliorumque animalium venenatorum genus absque ulla noxa in cibum cedit. Nullus metus ab animalibus veneno paſtis (*s*). Pullus a ſcorpio (*t*), enectus tuto editur, & a vipera (*u*) morſus.

Denique in variis ægris potiones vulnerarias (*w*), & jus carnium de vena inciſa (*x*), aut juſculum calendulæ floribus (*y*) medicatum de profundo ulcere pene absque mutatione effluxiſſe legimus.

Contra reperimus caſeum, in quem locuſta Gecko venenum depoſuerat, omnino veneni effectum edidiſſe (*z*), & animalia mancenilla paſta & ipſa veneni vim poſſidere (*a*), & de helleboro a coturnicibus depaſto (*b*) ſimiles effectus editos alibi lego.

Etiam cantharidum vis indomita eſt, & deglutita notiſſimam in urinæ viis inflammationem excitat. De cane rabido dictum eſt, lac vaccæ ab ejusmodi beſtia demorſæ integram familiam extinxiſſe (*c*). Et plerumque boum lue extinctorum caro, & mytulorum certo anni tempore in cibum receptorum proprium venenum (*d*) eſt, & boum quidem carnes periculoſe in cibum recipiuntur, etiam funeſto eventu (*e*): plerumque inquam, nam etiam absque malo uſos eſſe homines exſtant exempla (*f*).

Alia

(*q*†) *K. Swensk. Wetensk. Handling* 1753. *Trim.* 3.
(*r*) Du Tertre I. p. 326.
(*s*) Lang. L I. *Epiſt.* 69.
(*t*) Redi *Inſett.* p. 46.
(*u*) Idem p. 29.
(*w*) Cornel. Consent *progymn.* p. 253.
(*x*) Lower.
(*y*) Guidot *proleg.* p. 44.
(*z*) Hasselquist *palæſt.* p. 308.
(*a*) Wafer p. 308. Du Tertre II. p. 205. Cancri Lemery *des alim.* T. II. p. 371. Dampier *trav.* T. I. p. 39. T. II. p. 32. Piſces Oexmelin p. 14. 16. Piſces becunes Frezier I. p. 47.
(*b*) Galen. *Epid.* VI. Seidel *incurab.* p. 102. Negat de inſula Iſchia Hofman *inſt.* p. 692.
(*c*) Behrens *diætet.* p. 172.
(*d*) Giorn. *Letter* T. X. p. 41. Lancis poſt l. *de lue bovill.* P. I. c. 7. *Primit. Poſon.* II. p. 206. *Journ. de med.* 1761. Mars.
(*e*) *Bresl. Samlung.* 1726. p. 560.
(*f*) Kundman *Seltenh.* p. 779. Scheuchzer *Zungenkrebs* p. 58. Sed in alio morbo.

Alia ergo venena vegetabilia & animalia ſubigi certum eſt, alia neutiquam.

Mineralia venena vim noſtri corporis ſuperant, neque mitigantur, exemplo arſenici, & mercurii ſublimati, niſi minima doſis fuerit, quam adfuſus ubertim humor diluat. Ita facile credo, periculoſe vivi gallinis arſenico paſtis (*g*).

Oleum per vaſa inhalantia vix mutatum ſorbetur, & ad mitigandos dolores ſumtum in morbis viarum lotii crudum ſæpe in urina (*h*) adparet, oleoſarum cuticularum (*i*) ſpecie, neque de alvo exit (*k*). Clyſter oleoſus per urinam redditus (*l*) eſt.

Sic hydrargyrus, nihil a ſua natura degener, alias ad oſſium cellulas venit (*m*), & exiit de veſicatoriorum vulneribus (*n*) & per urinam (*o*) & demum ſalivationem movit (*p*).

Ipſa denique ferri terra (*q*), quam crederes & acerbam eſſe, & aſperam, tranſit tamen abunde in ſanguinem, ut accuratis experimentis conſtitit, nihil mutata, & triplo plus ferri calcinatus ſanguis dedit, cum ægrota ferrum in medicina recepiſſet (*q**). Vitriolum (*r*) quidem immutatum per alvum deſcendiſſe legimus. In fæcibus idem diſſolutum nigrorem facit (*s*).

An aliæ terræ ſubigantur, dubitari poteſt. Modo enim nihil in animalibus immutantur (*t*), modo in fluidam tamen naturam (*u*) diluuntur. Credas exemplo terræ ferreæ, non totas (*w*) repudiari, cum ad alendum corpus, præter tantillam terram ex fetu ſuperſtitem, plurimum ſolidæ materiei acceſſiſſe neceſſe ſit. Ex eſu margæ ſubdulcis in America frequenti,

(*g*) Buchner *miſcellan.* T. XXVIII. p. 1002.
(*h*) Boerhaave apud Hayman III. p. 526.
(*i*) *Mém. de l'Acad.* 1740. p. 186.
(*k*) Roncall. *Méd. Eur.* p. 300.
(*l*) Bagliv. *diſſ. var. argum.* p. 585.
(*m*) L. XII. p. 85. 86. Nam eadem fiunt eo metallo per os adſumto.
(*n*) *Lond. Magaz.* ann. 1755. *Suppl.*
(*o*) Hoechstetter *Dec.* III. *caſ.* 4.
(*p*) Velse *de inteſtin. ingreſſ.* p. 27.
(*q*) *Comm. Acad. Bonon.* II. P. III. p. 475. ſeq.
(*q**) Idem ibid.
(*r*) Pechlin *purgant.* p. 54.
(*s*) In ſtruthione Valisner. p. 245.
(*t*) Fabbra *de arthritid.* p. 24. Non ſubire Morgan. *med. pract.* p. 23.
(*u*) Fabbra *de terr. nucer.* p. 65. 66.
(*w*) Ludwig *de terr.* p. 292. ſeqq. Contraria vide apud Cl. Tralles *exam. terr.* p. 83.

frequenti, omnia vaſa obſtruuntur, & fiunt languores lymphatici (*w**). Adde animalia manifeſto terra paſta, lumbricos (*x*), ephemera (*y*), aut lapides (*z*), ut vermes tipularum (*a*), balani (*b*), cancelli (*b**).

Cinnabaris chylum non tingit (*c*).

Denique, ut fateamur, quæ vera ſunt, hic, ut paſſim in phyſiologia, invenio de hac tota maxime ad rem diæteticam neceſſaria quæſtione non poſſe tuto definiri, multisque nos ante experimentis egere, donec vere & confidenter liceat diſcernere, quæ facile, quæ difficulter, quæ cito, quæ raro per inteſtina mutentur, & quæ in noſtram naturam, aut mutentur, aut renuant mutari.

§. III. *Pars, quæ in venas lacteas reſorbetur.*

Succum de inteſtinis nutritium in hæc vaſa ſorberi nemo quidem negat, eamve eſſe principem viam, per quam alimentum ad cor & ad humorum maſſam veniat.

Eſt autem in chylo lactis natura (*a*), etſi paucioribus experimentis inquiſivimus. Color certe idem, & gratus ſapor (*b*), ſubſalſus (*c*) quidem in cane a lympha admiſta. Levis eſt, ex oleoſa natura, cum aqua intrita & ſanguini innatat (*d*) & ipſi ſero; fluidior tamen; ſed ipſe cremorem

(*w**) Browne *Hiſt. Nat. Jamaic.* p. 64.

(*x*) Redi *anim. negli. anim.* p. 53. Kalm *reſa* II. p. 105. la Voye in *Journ. des Sav.* n. 32. Add. ad hæc L. XIX. p. 361.

(*y*) Swammerdam p. 249.

(*z*) *Anc. Mém.* T. X. p. 459.

(*a*) Reaumur *Hiſt. des Inſectes* T. V. p. 12.

(*b*) Bonanni p. 36. 37. Borell *mot. anim.* T. II. *Prop.* 192.

(*b**) Cancellus l'hermite inteſtina habet arena plena Swammerdam p. 202.

(*a*) Lower p. 237. Michelotti *de ſeparat. fluid.* c. 2. p. 280. ſeqq. Hofman *Méd. ſyſt.* I. p. 102. Lower p. 228. 229. 230.

(*b*) Moebius *inſtit.* p. 194. Subdulcis Seare *on ſugar.* p. 34. Dulcis in ductu thoracico Leidenfrost *de adfect. rariſſ.* Grati ſaporis Bass.

(*c*) Bass. Lower p. 237. Barthol. *Cent.* II. *Epiſt.* 39. Brunner *pancr.* p. 20. Nitroſus, ſubamarus Moebius p. 194.

(*d*) Lister *hum.* c. 23. p. 221. Lower p. 238.

morem habet innatantem (*e*). Facile ut lac cogitur, vel experiendi cauſa (*f*), vel rupto ductu exceptus (*g*), ex morbo denique (*h*).

In eo chylo aqua eſt, & multa pinguitudo butyroſa, globulorum (*i*) figura; & caſeoſæ, quæ fundum petunt, particulæ; & terræ abundantia, cum adeo frequentes in receptaculo (*k*), alibique in chyli via (*l*) calculi reperiantur. Eſt enim in chylo farina vegetabilis, & animale oleum (*l**) & lympha animalis.

Acida natura in chylo dominatur, ut ſibi permiſſus ſponte aceſcat, & aliquando in animalibus acido fuerit ſapore (*m*); Et tamen is acor hactenus pinguedine obvolvitur, ut ſuccum heliotropii nullo tingat rubore (*n*). Fuit tamen cum rubefaceret (*o*). Etiam ſuper ignem coctus chylus rubeſcit (*p*) & ab adfuſo vini ſpiritu (*q*).

Facile alimentorum dotes recipit. ut ab indico in ventriculum intruſo, cæruleum colorem, quod experimentum poſt W. MUSGRAVE (*r*) & *Martinum* LISTER (*s*) ipſe eodem ſucceſſu iterato repetii (*t*).

Flavum

(*e*) WEPFER *cicut.* p. 297.
(*f*) LEEUWENHOECK *exper. & contempl.* p. 11. 12. 13. Sponte BOURDON p. 70. In receptaculo grumi lactei coacti PECQUET ibid. p. 105. chylus coagulatus BARTHOL. *thor. lact.* c. 6.
(*g*) Cogebatur chylus apud LEIDENFROST. Ex rupto ductu thoracico MONRO *de hydrope* p. 17. 18.
(*h*) Caſeoſus chylus in glandulis meſentericis DIEMERBROECK p. 40. SBARAGLI *Vigil.* p. 22.
(*i*) BOHN p. 142. 143. BERGER p. 147. ASCHE *Diſp. obſ.* 51. 52.
(*k*) In receptaculo SCHERB in propria *Diſp. de calc. in recept. chyli.* In ductu thoracico le DRAN, BOHN *via lact.* n. 48. In chylo in pectus effuſo *Hiſt. de l'Acad.* 1710. In glandulis meſentericis *Anc. Mém.* I. p. 404.
(*l*) In vaſis lacteis GOELICKE *meſent. affect.* n. 35.
(*l**) Conf. L. XX. p. 361.
(*m*) BOHN. p. 133. cum canis pane fermentato paſceretur BARTH. *Cent.* III. *Ep.* 97. p. 423.
(*n*) Negat VIRIDET.
(*o*) BIRCH. l. c.
(*p*) KULMUS *anat.* p. 75.
(*q*) DUVERNOI *Comm. Acad. Petr.* I. p. 269.
(*r*) BIRCH T. IV. p. 186. *Phil. tranſ.* n. 275. etiam in ductu thoracico GOULD ibid. p. 190.
(*s*) BIRCH T. IV. p. 89. LISTER *humor.* c. 23. p. 220 *Aq. medic.* II. p. 95. *Phil. tranſ.* n. 270. poſt fruſtranea tentamina facta tincturis in inteſtina injectis BIRCH T. III. p. 90.
(*t*) Adde FOELIX *Exp.* 8, HUNTER *Medic. Comm.* I. p. 44. Aqua imitatus eſt KAAUW n. 436. Aere BARBEK apud J. M. HOFMAN in v. HORNE p. 104.

Flavum aliqui a vitellis ovorum chylum viderunt (*u*), & acrem ſaporem ex ſyrupo florum perſicorum (w), qualia non dudum citavi.

Non tamen ipſe unquam aut rubrum (*x*), aut flavum colorem in chylo reperi.

An vaſcula lactea omnia genera alimenti recipiant, dubitatur, & negatur de ferro. Non nigricat chylus cum gallis, etiam quando ſal martis ſumtus eſt (*y**).

Naſcitur in inteſtino chylus diverſis temporibus, ut vires digeſtrices validæ fuerint, & ut ipſe cibus ad lacteam naturam propius acceſſerit, intra duas horas (*z*), & tres (*a*): & quatuor (*b*), & quinque (*c*), & ſex (*c**). Intra eas ſex fere horas tantum chyli de inteſtino extractum eſt, quantum a cibo poteſt ſperari.

§. III. *Reſorbtio venarum meſentericarum.*

Diligenter oportebit in hac quæſtione verſari, cum ſummæ auctoritates auctoritatibus contrariæ reſiſtant, & experimenta experimentis,

Veteres, cum vaſa lactea vulgo (*a*) ignorarent, id omne, quod de cibo advenit alibile, per venas meſentericas (*b*), adeoque ad hepar venire communi conſenſu docuerunt. Neque defuerunt receptæ hypotheſi ſua experimenta, quibus confirmaretur. Amarum in iis venis chylum (*c*), ſtriasque chyli (*d*), in iis venis vinculo interceptis equidem nuperi ſe vidiſſe

(*u*) Viridet.
(*w*) Mattei a beta rubra p. 49.
(*x*) Neque Eysson *funct. microcoſm.* n. 3.
(*y*) Menghini l. c.
(*y**) *Phil. tranſ. Vol.* L. P. 2. p. 596.
(*z*) Bils. apud Zaz. *daauw der dier.* p. 84. Dato lacte, vulnerato inteſtino etiam citius Moebius p. 198.
(*a*) Barthol. *Lymph. brut.* p. 57. Bils ibid. pane & lacte dato Lister apud Birch l. c. de cæruleo colore. Foelix *obſ.* 8.
(*b*) Bartholin. *lact. thorac.* p. 57, 69. *anat.* p. 144. ventriculo nondum a craſſis cibis libero.
(*c*) Barthol. *lact. thorac.* p. 69. etiam Birch III. p. 239.
(*c**) Barthol. ibid. & p. 58
(*a*) Nam Herophilus & Erasistratus rem ipſam non ignoraverunt, officium autem eorum vaſorum neuter vidit.
(*b*) Hippoc. περι αρχων και σαρκων Aristoteles *part. anim.* L. IV. c. 4. Galenus *uſ. part.* L. IV. c. 19. 20. &c.
(*c*) Bils *Epiſt.* p. 21.
(*d*) Swammerdam not. ad prodr. Hornii p. 28.

vidiſſe ſcripſerunt. Valvulas in venarum meſentericarum oſculis alii repererunt (*e*).

Cum porro *Caſpar* Asellius vaſa lactea ita conſtituiſſet, ut viri veri cupidi non poſſent ei vaſorum generi fidem negare; tamen *Guilielmus* Harveius hactenus humani quid paſſus eſt ſibi elabi (*f*). Cum venas enim meſentericas officio (*g*) ſorbendi de inteſtinis alimenti pares reputaret, etiam chylum ea via cum ſanguine pergere docuit, & lactea vaſa, tamquam ſuperflua repudiavit (*h*). Et *Adrianus* v. Falkenburg (*h**), cum ea vaſa chylo plena videret, munus tamen referendi ad ſanguinem alimenti noluit iis tribuere.

Cum vero ductus thoracicus nunc inventus eſſet, & chylum ad hepar non venire conſtaret, plurimi Cl. Viri, priori ſeculo (*i*), ſed etiam noſtro, partitas vices lacteorum vaſorum fecerunt, venarumque meſentericarum. Reſtiterunt alii (*k*), negaruntque venas meſentericas ad ſanguinem chylum revehere: ſcholæ tamen medicæ fere in recipiendo eo venam meſentericam munere conſenſerunt. Sed nuper ſolertiſſimus in incidendo vir exſtitit (*l*), qui denuo venas meſentericas a munere recipiendi ſucci alibilis removeret.

Qui pro venis meſentericis ſteterunt, argumenta propoſuerunt varia, infirmiora aliqua, magis probabilia alia.

Infirmius dixerim, quod repetitur a venarum (*m*) meſentericarum majori ad ſuas arterias ratione, quam non putabant explicari poſſe, niſi præter

(*e*) Columbus L. VI. p. 165.
(*f*) Apud *J. Dan.* Horst *Epiſt.* p. 66. & apud Bartholin. *Cent.* II. *Ep.* 66. 67.
(*g*) *Exerc.* II. p. 142. 187.
(*h*) Apud Horst & *de gener. anim.* p. 165.
(*h**) Apud Horst p. 6. tum *Iſ* Cattier *obſ.* 18.
(*i*) Back *de corde* p. 144. Schneider *de catarrh.* III. p. 56. Hyginus Thalassius Sangermannus ſive D. Auzout apud Pecquetum. Willisius I. v. Horn *de duct. ſaliv. Dec.* III. *Corn.* Consentinus. J. Swammerdam I. C. Peyer I. C. Brunner. J A. Borellus. P. I. Hartman. Cl Perrault *eſſ.* T. III. p. 224. Bilsius ad Andre' p. 7. 8. Zas *Wellen des Waters* p 34. Fantonus *anat.* p. 92. G. E. Stahl *de vena portar.* S. II. p. 17. (qui magnam facit eam reſorbtionem). Nenter *phyſiolog.* p. 228. *Fr.* Ruysch. Heister *util. anat ſubt* p. 42. M. v. Revenhorst. Boerhaavius Lieberkuhnius n. 19.
(*k*) Bartholin. *lac thorac.* p 9 J. H Pauli *exp.* Walæus p. 765. Diemerbroeck p. 54. Cole *Secret. anim.* p. 21. Bohnius *Prog.* XI Borrelus. Gottsched *de circul. chyl* p. 59. Bianchus c. 16. Adolphi *tunic. villoſ.* p. 18. *Jer.* Wainwright *of the liver.* p 91. 92.
(*l*) G. Hunter *Med Comment.* I.
(*m*) Borell *Mot. anim.* II. *prop.* 197. 198. 199. Reverhorst.

præter ſanguinem aliud quid reveherent. Splenicam enim arteriam meſentericæ parem eſſe aut vix quarta parte minorem. Venam vero ſplenicam quadruplo minorem eſſe vena portarum: quadruplo ergo plus humoris per portarum venam redire, quam per venam ſplenicam.

Sed arteriam meſentericam vix ſplenica majorem eſſe: Sequi ut vena portarum alium humorem, præter arteriæ meſentericæ ſanguinem, revehat. Eſſe etiam (*n*) aortæ rationem ad venam cavam ut 324. ad 441. ſeu ut 5. 7. Ramum vero venæ portarum ad ſocium ramum arteriæ meſentericæ eſſe, ut 25. ad 9. atque adeo neceſſe eſſe, ut alium humorem reducat, quem arteria ſodalis non advexerit.

Infirma hæc voco, cum neque arteria ſplenica (*o*), neque ipſa cœliaca (*p*), a qua naſcitur, meſentericæ arteriæ æqualis ſit, inque ratione venarum meſenterii ad arterias nihil omnino inſoliti reperiam (*q*). Rationes enim, quarum multas circino ſum dimenſus, ſunt ut 576. & 529. ad 900. & ut 169. ad 361. & ut 81. 169. & ut 121. ad 225. quæ omnes rationes non ſuperant communem venarum ad arterias rationem, quam invenimus 9. ad 4. (*r*).

Pariter omitto arcus peculiares (*s*), & fabricam venarum meſentericarum. Nihil enim ad ſorbendum facere, nimis eſt manifeſtum, cum arteriarum ſimiles ſint arcus.

Omitto peculiarem naturam ſanguinis venarum meſentericarum, quam idonei ad experimenta capienda viri veram eſſe nolunt (*t*).

Aliquanto plus eſt virium in reſorbtione celerrima, quæ locum in inteſtinis habet. Multum enim proprii humoris reſorbetur, bilis (*u*) ad 24. uncias, ſucci pancreatici (w) unc. novem ſucci enterici libræ octo (*x*). Multo plus etiam eſt potus adſumti. Qui (*y*) 16. libras vini quotidie bibebat, a

(*n*) KEIL.
(*o*) T. VI. p. 400.
(*p*) Ibid. p. 144.
(*q*) T. VII. p. 46. 47.
(*r*) L. II. p. 133.
(*s*) BOERHAVE n. 106. *prælect.* T. I. p. 492.
(*t*) p. 496. 497. Negat etiam P. J. HARTMAN *perit. anat. vett. Spec.* I.
(*u*) T. VI. L. XXIII. p. 606.
(*w*) Ibid. p. 446.
(*x*) T. VII. p. 36. 37.
(*y*) BOERHAAVE *prax. med.* I. p 127.

a nobis dictus, & aliqui etiam majores helluones, nullam aquam per lotium emiſerant.

Maxima vero eſt potatio (z) aquarum mineralium, quas intra per paucas horas vidi ad 200. uncias (*a*) exhauriri; alii viri etiam ultra eum numerum; aliqui intra horas duas 40. menſuras cereviſiæ biberunt (*a**). Eas menſuras, ſi feceris 30. unc. quod parum eſt, tamen ſunt in hora unciæ 150. Nunc ductus thoracicus non multum lineæ diametrum ſuperat, & non chylum ſolum, ſed omnem abdominis, & inferiorum artuum lympham (*b*) revehit, quam ex comparata magnitudine vaſorum lymphaticorum, quæ dixi, & lacteorum vaſorum ultimæ claſſis, facile credas chylum copia ſuperare.

Nunc ſi ponas chyli, ut venoſi ſanguinis, eam eſſe celeritatem; ut intra minutum primum percurrat $\frac{576}{9}$ pedes (*c*) = 66. pedes, poterit chylus, qui intra horam reſorbetur, haberi pro columna 66. pedes longa, & lata lineam, ſive pro lineis cubicis 114048. [ſumendo lineæ quadratum pro circulo inſcripto, cum præterea diameter ductus thoracici aliquantum lineam ſuperet]. Nunc hæ lineæ 114048. non faciunt niſi $\frac{1}{16}$. pedis cubici, neque adeo dimidia parte lymphæ tributa, ex his quidem datis, intra horam ultra $\frac{5}{4}$. (*d*) fere libræ aquæ per ductum thoracicum tranſit, quod non ſufficit ad experimentum: id enim requirit libras medicas quatuor: & longe minus ad bibonum hiſtorias interpretandas, quæ ad minimum 75. uncias requirunt.

Nihil tamen etiam hoc ex argumento firmi ſequitur. Cum enim vaſorum lacteorum maximus numerus ſit: cum celeritatem aquæ reſorbtæ nihil impediat magnam eſſe, non evincitur per hos calculos, non ſufficere lacteorum oſtiola.

Avibus nullum eſſe lacteum ſyſtema, neque lymphaticum (*e*), & quadrupedi-

(z) Conf. *Comm.* in BOERHAAVE T. III.

(*a*) Etiam 240. & ultra LINDEN *ſolut.* p. 329.

(*a**) LIEBERKUHN n. 24.

(*b*) L. II. p. 173. &c.

(*c*) Sumendo 144. ped. in min. 1. pro celeritate ſanguinis aortici conf. *Elem.* 1. p. 449. Sanguinis venoſi celeritatem ſumendo paulo minorem ſub dupla T. II. p. 344.

(*d*) Sumendo 10. l. pro pede cubico, cujus $\frac{6}{72}$. per ductum thoracicum intra horam fluit. Paulo aliter Cl. LIEBERKUHN: qui villorum 500000. capacitatem facit 4. digit. cubicorum p. 27. & ex contractionibus in una hora 120. lactis recipit advenire in hora 25. l. Sed motum chyli manifeſto nimis celerem facit.

(*e*) BORRICH *hermet. ſapient.* p. 362. PEYER *Merycolog.* p. 91. LISTER *de humor.* p. 228.

drupedibus frigidis, & frigidis piſcibus, plus id quidem habet ſpeciei. Natura enim ſatis conſtanter analogiam tueri ſolet, ſimilibusque organis ad ſimilia officia uti. Nunc in omnibus præter quadrupeda & cete animalibus venarum meſentericarum reſorbens officium neceſſe eſt admittere, ſiquidem alia via alimenti ad ſanguinem non datur. Si vero eæ venæ in avibus & frigidis animalibus chylum reſorbent, valde certe probabile fuerit, etiam in quadrupedibus ſorbere, quibus ſimillimæ venæ ſint. Ipſa enim rana continuos eos circulos venarum meſentericarum habet, qui ſunt in homine.

Nunc quidem aliqua veſtigia ſunt viſarum in avibus venarum pellucidarum (*f*), etiam albarum (*g*), ſed quæ nondum audeas inter data phyſiologica recipere. Videtur inter lac & chylum vinculum eſſe, ut eadem animalia aut utrumque humorem poſſideant, aut neutrum.

Aliud argumentum eſt RUYSCHII (*h*). Vidit bonus ſenex glandulas meſentericas in ſenibus adeo exiguas eſſe & exſuccas, ut lacteum chylum transmittere non videantur. Et tamen ſenes cibos adpetere, ali, vivere, pingues eſſe, generare, cum ſint, qui poſt ſeptuageſimum annum, non ſuſpectum certe principium ſenii, ſemiſeculo ſupervixerint. Nunc omnia vaſa lactea eas glandulas adire: iis adeo obſtructis, aut effetis, ceſſare ea vaſa, neque alibilem ſuccum ad ſanguinem vehere, & tamen vitam ſupereſſe & ſecretionum materiem. Eo etiam referas homines, quos continuo dicemus, cum ductu thoracico rupto (*i*) diu ſuperfuiſſe.

Non diſpliceret prius argumentum, niſi in ſenibus ductum thoracicum non raro chylo albo plenum reperiiſſem, maifeſto argumento, viam chyli non fuiſſe clauſam. In iis ergo mortalibus neceſſe eſt fuiſſe alias, præter lactea vaſa, chyli vias.

Neque nihil eſt virium in eo argumento, quod urſit REVERHORSTIUS. Bilem primo reſorberi neceſſe eſt, cum ejus copia totum excrementi alvini pondus longe ſuperet (*k*): & addi poſſet, bilem maximam

(*f*) In meſenterio ciconiæ *Act. Hafn.* T. V. p. 248.
(*g*) A. de MARCHETT apud BIANCHUM p. 910.
(*h*) *Adverſ.* III. n. 7. p. 23.
(*i*) p. 68.
(*k*) *De circulat. bilis.* p. 34.

ximam copiam aquæ ſuo amarore tingere. Et tamen nullum unquam in chylo amarorem fuiſſe, aliud adeo iter bilis videri (*k**).

Poſſis etiam huc referre exempla non infrequentia, in quibus, deſtructo ductu thoracico, effuſo etiam aliis modis chylo, homines diu, & multo diutius ſuperfuerunt, quam expectari poſſet, ſi hæc via unica alimentum in ſanguinem duceret.

Ligatis (*l*) venis, quibus ductus thoracicus inſeritur, canis 15. diebus ſuperfuit. Cum vulnere ductus thoracici longa tabes (*l**). Diu omnino toleratur hydrops chyloſus (*m*), & tabes chyloſa (*n*), & in univerſum tarda mors (*o*) ab intercepti chyli commeatu ſuccedit.

Quare, ſi canes LOWERIANI (*p*), rupto ductu thoracico, celeriter interierunt, tantumdem videtur ſuffocatio potuiſſe, quantum alimenti defectus.

§. V. *Nuperæ objectiones.*

Cl. HUNTERUS in vivis animalibus experimenta fecit, quæ videntur ſuadere, ab inteſtinis in lactea vaſa patulam viam eſſe, non perinde in venas meſentericas.

Moſchi odor in chylum tranſiit, non in venas meſentericas (*a*). Colorata heliotropii (*b*) tinctura in venas lacteas penetrat, in venas rubras non tranſit. Neque lac in vena portarum inciſa canis, unquam, reperit Vir Cl. (*b**). Lac in venas meſentericas impulſum non exit in inteſtinum (*c*).

§. VI.

(*k**) Bilem tamen in lacteis vidit GALEACIUS *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 157. 158.

(*l*) DUVERNEI *anc. mém.*

(*l**) BARTHOLIN. *Centur* III. *Epiſt.* 37.

(*m*) *Hiſt. de l'Acad.* 1710. *obſ.* 7. *Phil. tranſ.* n. 29. MORTON. *phthiſiolog.* L. I. c. XI. WEISS *Progr.* V. p. 11. BASS. *Dec.* II. *obſ.* 7. *Hiſt. morbi* LICHTSCHEIDIANI in *Act. Berolin. Dec.* I.

(*n*) SCHENK *exerc.* p. 586. MAUCHART *conſpect. med. leg.* p. 4. la MOTTE *obſ.* 387. *Hiſt. de l'Acad.* 1700. p. 11. 1710. p. 47.

(*o*) *Eph. Nat Cur. Dec.* II. *ann.* 6. *obſ.* 209. BARTHOLIN. *hep. def.* p. 53. COL. de VILLARS *des playes.* LEIDENFROST.

(*p*) p. 228. 229. 230.

(*a*) p. 47.

(*b*) p. 42. 44.

(*b**) VATER *de motu ſang. per ven. port.*

(*c*) p. 48.

§. VI. *Quid verum eſſe videatur?*

Multum tribuo Cl. Viri experimentis, in quibus candor cum induſtria conjungatur. Sed contraria alia adeo numeroſa argumenta habemus, ut non poſſim a PRÆCEPTORIS ſententia recedere.

Jam dudum expoſui, ut facilis ex venis meſentericis in inteſtinum via ſit (*a*), & aquæ, oleo, glutini piſcium, aliis humoribus pateat. Nunc, ſi oſtia venarum meſentericarum oleum & gluten piſcium admittunt, non videntur repudiatura chylum, qui utroque tenuior ſit.

Ipſam etiam aquæ in eas venas de inteſtino animalis vivi ſucceſſionem ILL. teſtis confirmavit (*b*). Denique lympham albam in vaſis inteſtinorum venoſis alius certus teſtis reperit (*b**).

Nunc quando directa experimenta ſibi contraria exſtant, credere ſoleo iis quæ adfirmant. Facilius enim experimento ſucceſſus a caſu aliquo negatur: ſucceſſu vero demonſtrato non facile cauſa alia ejus eventus invenitur, quam ipſa partium fabrica.

Intelligo etiam ex fabrica villorum, ut poſſit humor paulo craſſior a venis rubris repudiari, ut ſubtiliſſimus (*c*) ſolus ſubeat. Cum enim ampulla lactea chylum ſugat; in eam vero ampullam vaſcula minima bibula & numeroſa aperiantur, & pariter vaſcula exhalantia, facile adparet, ſingulum vaſculum reſorbens maxima in ratione minus eſſe, quam lactea ampulla.

Objicias, cur adeo potius in venas rubras, quam in albas (*d*) ferri terra ſorbeatur? Neceſſe ergo fuerit, eam terram, dum in venas inteſtini bibuli ſorbetur, in ſummam tenuitatem redactam, & immenſa vi humoris dilutam fuiſſe.

Credas etiam multum particularum putridarum in eas venas reſorberi. Non videntur eæ chylum ſubire, qui dulcis ſit, & ſubacidus. Et tamen

(*a*) p. 47.
(*b*) KAAUW *perſpir.* n. 471. 474. &c.
(*b**) ILL. MEKEL *in epiſtola ad me data* p. 23.
(*c*) LUDWIG *phyſiol.* n. 421.
(*d*) MENGHINI *Comm. Bonon.* T. II. P. 3. l. c. Acinis ſuis ſplendidis conſpicuum ferrum in vena ad portas adparere. Craſſiorem partem per venas rubras reſorberi Cl. AUZOUT *Epiſt.* poſt PECQUET p. 209. ante hæc nupera experimenta, divinavit.

tamen fætidiſſima fæx, in iis hominibus quibus alvus obſtructa eſt, perfecte exſiccatur, quæ fluida fuiſſet excreta, niſi retenta fuiſſet. Et contra animalia, quibus breve inteſtinum, & velox tranſitus cibi eſt, minor ergo putredinis potentia, tamen fæces ſolent fætidas excernere, magisque fluidas, de quibus nempe particulæ fætidæ non ſint reſorbtæ. Exempla notiſſima ſunt, in vulpe (*e*), muſtela (*f*), gulone (*g*).

In arterias (*h*) meſentericas aliquid ſorberi, non debet poſt circulum ſanguineum detectum doceri.

§. VII. *Summa mutationum cibi in inteſtinis.*

Quare de alimento quidem partis aqueæ magna portio reſorbta fuit (*a*), & cum aqua oleum, ita intritum, ut fit in emulſione (*b*), ut nempe album colorem dulcemque ſaporem induat. In eo albo liquore continetur fere quod alit. Quando materies chyloſa alba de inteſtino decedit, lenta tabes fere corpus deſtrüit (*b**). Deinde, cum eadem aqua abiit de inteſtino id fere omne, quod peculiarem odorem habebat (*c*), volatile ergo, & de ſpiritus rectoris indole. Abiit pars acoris (*d*); abiit non dubio lympha alibilis. Nam in experimentis, quibus ſuus erit locus, oſtenditur, præter tempora, quibus chylus lacteus vaſa ſibi deſtinata replet, pellucidam lympham eadem vaſa perfluere (*e*). Abiit etiam de inteſtino pars fellis, & major pars ferri, etiam terræ (*f*). Id omne de reliqua, quam dicemus, maſſa ſeceſſit, & in duplex genus vaſorum inhalantium reſorbtum eſt. Neque repugno, quin aliquid per ipſos poros inteſtini inorganicos penetret, ut ſe admiſceat vapori abdominali.

Manſit

(*e*) p. 7.
(*f*) Ibid.
(*g*) Ibid.
(*h*) SCHNEIDER *catarrh.* T. III. p. 63.
(*a*) Cum mucus in ileo inteſtino ſpiſſior ſit
(*b*) BOERHAAVE *element. chem.* T. II. *proc.* 21.
(*b**) SACCUS *conſil.* 50. 74. BENNET p. 111.
(*c*) Cum olei terebinthinæ odor diſparuerit.
(*d*) Siquidem chylus aceſcit.
(*e*) L. XXV.
(*f*) p. 60.

Manſit in ileo inteſtino maſſa ſubfætida, fatui ſaporis, in qua fibrarum conſpicua firmitas deſtructa eſt, mucoſa, ſibi concolor, de qua olei major pars, & lymphæ extracta fuit, ut tamen aliquæ vires nonnullorum alimentorum ſuperſint, & potiſſimum acor, & ferrum, & pars moſchum poſt digeſtionem redolens bilis, & olei non exigua pars, & terræ aliqua. Ea non in craſſo ſolo inteſtino elementa, ſed in fæcibus ſuperſunt.

Ineſt in ileo, ut manifeſto reperi, non mediocris adhuc pars veri chyli (*f**), olei nempe cum aqua intriti, quale deſcripſimus.

Sequitur, ut in cauſas inquiramus, quarum poteſtate ventriculi contenta hanc ipſam naturam induerunt. Erit autem hæc quædam eorum repetitio, quæ de ventriculo diximus. Nam omnino inteſtinum, etiam in animalibus, in quibus diſcrimen a ventriculo manifeſtum habet, tamen eſt anguſtior ventriculi continuatio.

§. VIII. *Calor ſive ignis & aer.*

Calor inteſtinorum idem fere eſt, qui ſanguinis (*a*), nempe 96. gr. fahrenh. & aliquanto potius (*b*) eo major, quo ovum incubatur & excluditur. Eo calore aer internus inter muci, & lymphæ, & olei, elementa, & in fibrarum poris latens, rareſit, & vinculis ruptis ex fixo ſtatu in elaſticum redit. (*c*). Ita quidem a conatu repulſivo aeris (*c**) elementa ciborum disjiciuntur, & vincula partium ſolvuntur (*d*), ut putredo omnia, carnesque ipſas, & oſſa, & ligna in paſtam mollem reducit: putredo vero motum ab aere agitato habet.

Conjungitur etiam per eamdem vim adtenuata nunc pars inflammabilis, cum ſalibus, & qui fixi fuerunt, eorum pars magna volatilis fit (*e*): neque fuſe quæri oportet, an volatilium (*f*) particularum adhæſione volatilia fiant, quæ fixa fuerunt, uti credas leviſſimum ignem adhæſione ſua omnia corpora

(*f**) Semichyloſa materies de ulcere ilei vid. p. 51. Caſeoſum lac KLEIN *rachit. congen.*

(*a*) L. V.

(*b*) Qui ſit gr 92.

(*c*) L VIII. p. 185.

(*c**) BOYLE l. c.

(*d*) KRUGER *pathol.* p. 216.

(*e*) BOERHAAVE *Elem.* T. II. *proc.* 88. Nam etiam ex nitro, adjecto phlogiſto, ſal urinoſus naſcitur POTT.

(*f*) PECHLIN. *purg.* p. 400. Add. HAMBERGER l c. BOYLE l. c. c. 5. ferri exemplo, cui ſal ammoniacus additus eſt BOERHAAVE *præl.* I. p. 410.

pora volatilia reddere (*g*): an leviorum adhæſione ut aeris (*h*), qui putreſcentibus corporibus manifeſtus adhæret, facitque ut cadaver de aqua adſcendat; an unice levioribus particulis a vinculo inertium per additum novum corpus liberatis (*i*) an aucta ſuperficie volatilis natura naſcatur, ut corpora in minores partes redacta (*i**), levia fiant, quod in iis particulis gravitas decreſcat, ut radiorum cubi, ſuperficies tantum ut quadrata, minorque adeo nunc ponderis ad molem ratio ſit, quando corpus in minores molleculas diſceſſit, adeoque leviores ſint particulæ, quam tota maſſa fuit: an contra bullæ aqueæ natent, quando ab interno igne rareſcunt (*k*), & earum materies in amplius ſpatium expanditur: ſed in his exemplis aeris reſiſtentia augetur, cum amplior ſit corporis in volumine aucti ſuperficies (*l*).

Quare hæc phyſicis experienda relinquimus, ſufficit nobis ſolum calorem facere, ut integræ balænæ, & elephanti per aerem diſſipentur, ſolis oſſibus relictis. Sufficit iterum, aquam eo calore, qui in inteſtinis eſt, celeriter exhalare: & particulas; quæ inodoræ fuerant, nunc fætoris nomine de corporibus ſecedere.

Non ideo per hæc explico, ut chylus de inteſtinis (*m*) adſcendat: neque enim credo in vaporem (*m**) reſolvi, quem chylum album, viſcidum, & in villorum ſuperficie hærentem viderim, & in cavo alii. Id autem volo, ut mobilia reddantur, quæ in cibo firma, glutinoſa, cohærentia, ad fluendum inepta fuerunt.

Ut demum vere omnino numerus particularum fixarum in alimento minuatur, & augeatur numerus volatilium molecularum, quæ ſuper ignem in ſalem urinoſum mutari nunc aptæ ſint, cum prius non fuiſſent. Vegetabilium recentium (*n*) ſales plerique fixi, poſt putredinem pene omnes ſunt

(*g*) Ibid.
(*h*) Petit *Mém. de l'Acad. des Scienc.* ann. 1731. p. 69.
(*i*) Boyle *mechan. qualit. prod.* p. 256. 257 Sed totæ maſſæ volatiles fiunt.
(*i**) Adde Boyle ibid. p. 223. 224. Freind *prælect. chem.* III. Hamberger *de adſcenſ. vapor.* p. 6. 7.
(*k*) *Hamburg. Magaz.* T. XV.
(*l*) *Phil tranſ.* ann. 1755. p. 128. 129.
(*m*) Zas *Wellen des Waters* p. 34. Morgan. *Philoſ. princip.* Bertier *phyſ. des corps. anim.* p. 406.
(*m**) Penrose *Eſſay* p. 25.
(*n*) *Phil. tranſ.* n. 101.

ſunt volatiles. Multum autem hic diuturnitas facit admoti caloris. A ſtagnatione in bile cyſtica natura volatilis oritur (*o*).

Eædem cauſæ homogeneam naturam maſſæ chyloſæ faciunt, cum putredo peculiares vires corporum deſtruat (*p*); & acorem delent, cum pinguedo ad particulas acidas adhærens eas reddat volatiles (*q*). Eo magis vero ſimilaris maſſa naſcitur, poſtquam pleraque corpuſcula de cibo deceſſerunt, quæcunque ad fugam aptiora fuerunt.

Imperfectius iſta in tenui inteſtino geruntur, perfectius in craſſo, ubi putredo major eſt, potiſſimum demum in recto inteſtino.

Aer in humore intritus eam ſpumam facit, quam aliqui pro ſigno efferveſcentium ſalium habuerunt (*r*).

§. IX. *Succus inteſtinalis.*

Quum magna copia (*a*), hujus humoris ad inteſtini tenuis contenta adfundatur, magnam ejus utilitatem eſſe prævideas.

Intelligimus, hanc aquulam depellere de villis adhæſuros pulveres, viſcidasque particulas, easdemque diluere, ne, aut ante tempus maſſa chyloſa in craſſam naturam abeat, ad ſuum inteſtinum colique valvulam male idoneam: & imprimis, ne aliqua viſcida, aut ſabuloſa corpuſcula ad inteſtinum adhæreſcant. Nam etiam cum hoc præſidio & calculi (*b*) per inteſtinum naſcuntur, quos alias repetimus, & nonnunquam ad internam membranam adhæſerunt (*b**), aut certe membranæ inteſtini inter ſe coaluerunt (*c*).

Diluit

(*o*) Quesnay *Eſſais d'œconomie anim.* T. II. p. 175.
(*p*) Newton *oper.* p. 1000.
(*q*) Macquer *chem. prat.* p. 441. Conf. Quesnai T. II. p. 164. &c.
(*r*) L. XXI. p 448.
(*a*) p. 36. 37.
(*b*) *Sect.* IV.
(*b**) In colica pictonum ipſa fæx adhæret Cites p. 232. *Algem. Magaz.* T. p. 533 Zingiber adhærens Deodati *pantheon.* II. p. 37. Fecula rubiæ funeſto effectu adhæſit Hamel *Mém. de l'Acad* 1739. p. 8.
(*c*) Inteſtina calloſis eminentiis invicem connata pene cartilaginea *Phil. tranſ.* n. 202. Vulnerata inteſtina ita adhærentia, ut minima apertura ſupereſſet Heuerman T. III. p. 591. Poſt dyſenteriam coalita Rhod *obſ.* C. II. n. 77. 82. Inteſtinum rectum fibris transverſis coalitum Glisson *ventr.* & *inteſt.* p. 407. Inde mors Bartholin. *Hiſt.* 36. *Cent.* VI.

Diluit eadem aqua gluten quodcunque fuerit, & ſibi intritum reddit fluidius, aptumque reſorbtioni. Carnium potiſſimum gelatinam, ſibi ad finem, ſuſcipere credas[d], aptamque reddere reſorbtioni.

Eadem lympha, cum multo quam cibus ſit uberior, humanam indolem particulis alimenti addit; ut omnia etiam acerrima corpora ſolent ſuas peculiares dotes minores retinere, adque diluentis humoris naturam redire, ſi is uberior fuerit. Nam etiam vitrioli oleum, in plurimam aquam diffuſum, depoſita ſua cauſtica indole, in ſalubrem potum tranſit. Poterit autem peculiariter ſubalcaleſcens lympha acorem, magnæ parti noſtri cibi innatum, ſenſim frangere.

Acrimoniæ etiam ciborum effectum mitigat, & inteſtino ab acri (*d*) quocunque tacto, cum muco adfluit, inque diarrhœa & hypercatharſi enormi copia ſecernitur.

§. X. *Bilis.*

Eam cum oleoſis (*a*), balſamicis (*b*), ipſa cera (*c*) intritam, ea omnia alioquin adhærentia, ſibi miſcere, jam monuimus, eamque maximam ejus ſucci utilitatem videri, ut pinguedinem ſubactam aquæ inmiſceat, quæ chyli ſpecie ſorbeatur. Urinoſam ſuam indolem eadem acori opponit, eumque ſubigit (*d*).

Sed inprimis motum periſtalticum ſuſcitare videtur (*e*), per eas, quas citavimus, inſuperabiles alvi adſtrictiones (*f**), quæ bilis defectum ſequuntur.

Intime cum cibo ſubigi, vel ex alvi excrementis adparet, colore, & moſchato odore bilem referentibus.

§. XI.

(*d*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 516. le CAT *Phil. tranſ.* n. 460. LEIDENFROST *volvul. Exp. noſtr.* 372, 373. 375. 378. 403. Ex vulnere ilei copioſa materies liquida MOZELIUS p. 25.

(*a*) L. XXIII. p. 549. 550. 608.

(*b*) Ibid.

(*c*) Ibid.

(*d*) p. 609.

(*e*) p. 610.

(*f*) Ibid.

§. XI. *Succus pancreaticus.*

Bilem cyſticam, equidem ab hepatica hactenus dilutam, ipſe tamen pancreatis ſuccus proximo loco interfuſus ſolvit (*a*), ut depoſita tenacitate cum maſſa inteſtinali facilius commiſceatur.

Sed & ipſe, qui ſit ſalivalis indolis, ſimilia faciet in diluenda cibaria maſſa, in frangenda acrimonia, in detergendis villis.

Huic, & ſucco inteſtinali, debetur, quod poſt celerrimam & copioſiſſimam reſorbtionem maſſa cibaria ſub finem ilei non multo, quam ſub principia jejunii craſſior ſit (*b*).

§. XII. *Mucus.*

Non una ejus eſt utilitas. Nam villoſam quidem tunicam, cui maxime ſentientes nervi ſubſunt, defendit ab acribus medicamentis, cibisque, & a mechanica aſperitate ramentorum terreorum, neque ars melius quid in excoriatione inteſtini excogitare poteſt, quam mucum artificialem ex arabico gummi aut alio miti ſucco (*a*) paratum. In america oleum cacao ad dyſenteriam feliciter adhibetur (*a**).

Eo copioſior adeo mucus eſt, quo longius inteſtinum proceſſit, ad cæcum adeo inteſtinum uberrimus, acrior enim ibi fæx eſt & aſperior.

Circa finem adeo ilei inteſtini & ipſe mucus congeritur (*b*); & una ejus organa ſecretoria. Et pro eadem portione, irritato inteſtino, adfluit, ut acrior eſt irritatio. Cum a vomitorio duodenum nudum eſſet & paucus in ventriculo mucus, convulſio (*b**) ſupervenit. Ea eſt pituita albuminis ovorum ſimilis, quam STALPAART van der WIEL admirabatur (*c*); hi globuli cryſtallini (*d*), quos J. ANTONIDES van den LINDEN egeri vidit. Muci ad duodecim libras expulſæ (*e*).

Quare

(*a*) L. XX. p. 455.
(*b*) p. 51.
(*a*) Jure carnium BRUNNER *pancr.* p. 74.
(*a**) OEXMELIN *Hiſt. des Avanturiers* p. 70.
(*b*) p. 51.
(*b**) HEIDE *obſ.* 92.
(*c*) *Obſ.* 72. *Cent.* I.
(*d*) *Select.* p. 184.
(*e*) VIRIDET *bon Chyle* p. 184.

Quare non vitium eſt inteſtini, ut vulgo olim credebatur; & inter maxima utique naturæ beneficia reputari debet (*f*).

Idem ligat inter ſe particulas terreas aliasque, & figuratam facit maſſam, in craſſo quidem demum inteſtino.

Nuper etiam detectum eſt (*g*), mucilaginem oleum cum aqua optime unire, ut in emulſionem fiat. Quo ipſo mucus bilem in nobiliſſimo officio adjuvat.

Ad promovendam quidem fermentationem ita inutilis eſt, ut eam ſupprimat (*h*).

§. XIII. *Compreſſio abdominalis.*

Supereſt præcipuum inſtrumentum & mutationis & promotionis maſſæ cibariæ, nempe motus muſcularis.

Eum aliqui Cl. Viri a muſculis abdominis repetierunt (*a*) & a diaphragmate. Et ii quidem lati muſculi inteſtina hactenus urgent, & contra ſpinam dorſi pelvimque premunt, & vehementer aliquando abdomen arctare leguntur, cum inteſtina inania eſſent (*b*): ſed etiam eruptio inteſtinorum, quæ de abdominis vulnere cum magna vi profiliunt, preſſionem reſpirationis demonſtrat. Parum tamen iis viribus prementibus tribuas, cum certum ſit; deficiente motu periſtaltico, nullo voluntatis imperio, nulla ambulatione, nixu nullo poſſe alvum adſtrictam ſolvi. Et videtur lubrica multiplexque natura inteſtini huic preſſioni ſe ſubducere, ut parvam experiatur Sed etiam vulgo diſſectis muſculis abdominis iter cibi per inteſtina ſupereſt, & egeſtio fæcum adparet integra. Et denique utrumque motum in inteſtino una vigere, & probe diſtinctum eſſe, certo vidi (*c*). Sanguinem vaſorum meſentericorum eo præſidio promoveri non repugno, ut inteſtinorum vaſa in exſpirantibus contrahantur

(*f*) In ſano quam in ægro homine magis abundat GLISSON c. 23. n. 10. 34. p. 460.

(*g*) *Obſ. of a Societ. at Lond. Vol* I.

(*h*) PEYER de liquore ſuarum glandularum *de gland. inteſt.* p. 23. tum GREW p. 29. DUVERNEY *Mém. avant* l'ann. 1699. T. X. p. 611.

(*a*) PECQUET *diſſ. anat.* p. 78. HAGUENOT *Mém. de l'Acad.* 1713. fin. BATHURST *prælect.* p. 170. 171.

(*b*) S. ANDRE' *Phil. tranſ.* n. 351. Duros fuiſſe eos muſculos poſt volvulum: VATER *Chordaps. Celſ.*

(*c*) *Exp.* 368.

hantur (*c**), laxentur inter inſpirandum, contra quam in pectore fit. Inde illa SWAMMERDAMII (*d*) obſervatio, ſub oculis inciſoris vaſa aperti in cane abdominis turgere, & varicoſa fieri, quod experimentum repetii, verumque reperi.

§. XIV. *Inteſtinorum natura irritabilis.*

Etiam hæc pars phyſiologiæ inteſtinorum accurate tractari debet, poſtquam de ea recentiſſime dubitari ceptum eſt. Quæremus autem primo, num inteſtinum tenue irritabile ſit: inde ut irritetur: tunc num vere in vivo homine contrahatur; demum quibus legibus ea contractio regatur.

Primum ergo in omnibus animalium claſſibus, & in ipſis piſcibus, ut nuperis experimentis confirmavi, inteſtinum acri aliquo medicamento exterius tactum, contrahitur (*e*), ſenſim, continuo motu, ut vallecula in ſede irritata naſcatur (*f*).

Eſt autem adeo accurata vis contractilis, ut inteſtinum quaſi filo conſtrictum (*g*) arctetur, & nulla omnino cavitas ſuperſit (*g**).

Similia fiunt, ſi interius inteſtina irritata fuerint a veneno chemico (*h*), a rudi attrectatione (*h**), a vermibus (*i*), aut a ferro.

Neque a morte minus valide inteſtinum irritatum contrahitur (*k*), ut omnino cum corde (*l*) de durabilis irritabilitatis prærogativa certet.

Terminus

(*c**) Exp. noſtr. *de reſpirat.* p. 300.

(*d*) *De reſpirat.* p. 104. BOERHAAVE *prælect.* T. III. p. 183. G. v. SWIETEN p. 524. HEUERMAN III. p. 739.

(*e*) Non bene id negatur de inteſtino irritato a Cl. viro P. HAGUENOT *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 359.

(*f*) G. v. SWIETEN p. 636 II. p. 235. LORRY *Journ. de méd.* 1757. Juin. *Mém. prés.* T. III. p. 291. ZIMMERMAN p. 48. *Oper. min.* T. I. *Exper.* 361. 364. 365. 369. 371. 377. 379. 396.

(*g*) LORRY. SWIETEN *Exper. noſtr.* 377.

(*g**) *Exper. noſtr.* 367.

(*h*) *Exper. noſtr.* 378. 403. medicamento antimoniali BIUMI p. 268. ROYEN *de inteſt. craſſ.* p. 9. ab acri pulvere STALPAART II. a pillula purgante. *Hamburg. Magaz.* XI. p. 429. magis tamen ex acri in aqua diluto STORK *ann.* II. p. 288. WEPFER *cicut.* p. 202.

(*h**) SCHWARTZ p. 30.

(*i*) La METTRIE *obſ* 97.

(*k*) ROYEN. PEYER *parerg.* p. 49. PECQUET. BROCKLESBY *Phil. tranſ.* XLIX. P. I

(*l*) *Opuſc.* T. I. p. 401. 402.

Terminus eſt, non quidem frigus, nam id ſuperat aliquando motus inteſtini, ſed perfecta coagulatio adipis (*l**).

Sed etiam educta de proprio corpore inteſtina ab acu irritata conſtringuntur: & inteſtinorum demum particulæ (*m*). Imo poſt 24. horas elapſas inteſtina canis aperta in ſemicanalem ſe curvarunt, felina vero inteſtina alternis valleculis & eminentiis ſe diſtenderunt, quas una per medium major ſerpentina vallecula diſtingueret, in nuperioribus noſtris experimentis. Mirum phænomenon videtur analogiam inter vim inſitam & mortuam demonſtrare.

Et etiam in vivo animale, hæc contractio frequenter conſtans & diuturna ſupereſt (*n*); & poſt mortem etiam integra reperitur (*n**), ut alias ſingulæ inteſtini ſedes conſtrictæ ſint, quam ſtricturam diu ante mortem natam eſſe, ex collecta ſupra eam fæce, aut ex aere inter ſtricturas congeſta colligas (*o*). Etiam volvuli præter naturam eo modo nati ſunt (*o**). Alias inteſtina, repetitis ſtricturis, in nodos colliguntur (*p*), & vidi etiam in piſcibus. Sed late etiam univerſum inteſtinum anguſtum craſſumque (*q*) fuiſſe exempla ſunt in animalium vivorum, & mortuorum inciſionibus, ut in acipenſere (*r*), crocodilo (*s*), lupo

(*l**) Etiam HOUSSET *Mém. ſur l'irrit.* II. p. 358. 359.

(*m*) *Exper.* 414. 421. PAGANI & BONIOLI p. 182.

(*n*) *Oper. min.* T. I. *Exper.* 369. 377. WEPFER *cicut.* p. 91.

(*n**) Ab acido vitrioli LORRY *Journ. med.* ann. 1757. Januar. add. ROYEN *de int. craſſ.* p. 9. A purgantibus corroſivis WEPFER p. 9. FOELIX *obſ.* 8. a ſucco heliotropii. A vermibus la METTRIE. Ab arſenico FOELIX *Exper.* 9. a mero ſpasmo *Phil. tranſ.* n. 476. Add. BASS. *Dec.* III. *obſ.* 9.

(*o*) SCHACHER *progr.* ad SCHUSTER *Phil. tranſ.* n. 112.

(*p*) *Exp.* 361. 362. 389. STUART *mot. muſcul.* T II. f. 3. WEPFER *cicut.* p. 202. in piſce *Comm. Litt. Nor.* ann. 1738. *hiſt.* 7. FOELIX *Exp.* 10. SWAMMERDAM *tab.* 2. f. 6. in pediculo.

(*q*) Poſt tormina inteſtina rigida, incraſſata *Dam.* SINOP. *parerg.* p. 71 A valida conſtrictione coli paſſio iliaca BASS. *obſ.* 9. *Dec.* 3. Lethalis inde cachexia WALTHER *ang. int.* p 39. Inteſtina homini contracta, nodoſa STORK II. p. 250. Contracta & arctata in femina HEUCHER p 307. In colica pictonum parva fiunt *Journ. de med.* 1762. Avril. Jejunum inteſtinum vix ſpecillum transmittens BIUMI *canalett* add RENEAULME *des hern.* p. 82. LINDEN *med. phyſ.* p. 52. SCHELHAMMER *progr. valed.* n. 23. VATER *calc. obſerv.* VOGEL *von Brüchen* p. 38. DRELINCOURT apud BEHRENS *diætet.* p. 394.

(*r*) GRONOV *ichthyolog.* II. p. 43. calamo non majora.

(*s*) HASSELQUIST *palæſtin.* p. 294. 295. 601. BUFFON VIII. p. 347.

lupo (*t*), fele (*u*), coatimundi. Poſt ſumta venena ſimilia vidi, & alii a radice ſcyllæ (*v*), a colchico (*v**); denique in morbis (*v***).

Reperitur etiam in medicorum faſtis, poſt diuturnam abſtinentiam a cibis in homine, inque beſtiis inteſtina valde diminuta, craſſiora fuiſſe, & anguſta (*x*).

Etiam in coſſo ſcarabæi jejunante, antequam in nympham abeat, contrahuntur organa coctionis (*x**) ciborum.

Merito inde elicias, perpetuum in vivis animalibus ad contractionem nixum eſſe, cui vel alimentum dilatans reſiſtit: vel inprimis aer, de cibis extractus (*y*), & a calore expanſus: qui ſuam in inteſtino ſedem & in longitudinem extendit (*z*), & expandit in latitudinem, ſi via fuerit libera.

Suſcitata enim ab eo ſtimulo vis contractilis inteſtini, paulo poſt aerem in aliam laxam inteſtini ſedem expellit, ſeque liberat (*a*).

Immenſæ vero, cum ſummo dolore, & cita morte inteſtinorum diſtentiones fiunt (*b*), quando aer inter ſtricturas (*c*), quascunque captivus ſe explicavit, ſive mera muſculoſa & ſpasmodica ſtrictura (*d*) fuerit, aut a veneno nata (*d**), aut a fermentante potu (*d***), ſive a morbo (*d†*)

(*t*) WEPFER p. 162. de cæco inteſtino.
(*u*) *Oper. min.* T. I. *Exper.* 371. 388. 420.
(*v*) HILLEFELD *venen.* p. 13.
(*v**) STORK *de colchic.* p. 21.
(*v***) SINOP. *parerg.* p. 49. ROEDERER p. 31. BOERH. *Prax.* II. p. 224. ſub tumore comprimente.
(*x*) In Card. BORROMEO CARCANUS in *append.* ad CORTE *de med mediol.* Poſt vomitum perpetuum *Journ. de med.* 1756. m. Decembr. Conf. MORGAGN. *de ſed. & cauſ morb.* II. p. 15.
(*x**) SWAMMERDAM *tab.* 28. f. 5.
(*y*) L. XIX. p. 297. 298. In equis inteſtinum incidunt CHESELD. *anat.* p. 161.
(*z*) De HAEN *rat. medend.* T. IV. p. 63.
(*a*) *Exper. noſtr.* 420.
(*b*) FERNEL. *pathol.* L. VI. c. 10. PANAROL. *Pentec.* IV. *obſ.* 26. SEVERIN. *abſceſſ. noviſſ.* p. 276. DODON *poſt hiſt. vitis viniquе.* COGROSSI *ſaggi di medic.* p. 99. *Journ. de med.* ann. 1762. m. Mars. *Phil. tranſ.* n. 275. RAYMOND *malad. danger à guér.* p. 100. LITTRE *Mém. de* 1713. p. 238. SCHLEGER *de tympan.* p. 15. 16. BRENDEL *diſſ.* n. 9. LIEUTAUD *precis* p. 362. *Diar.* TINASSI ann. 1668. p. 140. De HAEN p. 78. ſeq. MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 99.
(*c*) WEPFER *apoplex.* p. 334. *de cicut.* p. 91. Conf. *exper. noſtr.* In craſſo inteſtino BLAS *miſc.* p. 28.
(*d*) TRALLES *Oper.* p. 258. HOFMAN *de flatul.* p. 8. STORK *ann* II. p. 268.
(*d**) Ab arſenico WALTHER *Theſ. obſ.* 66. nuce vomica HIBLEFELD p. 4. purgante draſtico, ut ipſe vidi.
(*d***) S. ANDRE' *Phil. trans.* n. 351.

bo (*d*†) orta, inque volvulo (*d*††), ſive inteſtinum a tumore externo (*e*) compreſſum, aut in hernia eliſum fuerit, aut retentus (*e**) ex vi valvulæ (*f*) aer, aut a collecta fæce (*g*), aut inter vincula coerceatur (*g**), aut demum ex inpactis corporibus acutis (*g***). Non rarum eſt, rupta fuiſſe ex aeris conatu inteſtina (*h*), quod & ipſe vidi. Quare, inciſo inteſtino, educto flatu, jumenta juvantur (*h**).

Ex membranacea nempe natura & cutanea inteſtini magna eſt ad diſtentionem facilitas, vel a ſolidis cauſis (*i*), vel ab aere. Incredibile eſt, quantam diſtentionem patiantur. In fatuo homine nuper recti inteſtini fæcibus pleni ambitus 17. unciarum fuit.

Cedunt adeo retento & expanſo aeri inteſtina, & diſtenduntur; & eſt flatus a debilitate inteſtini (*k**); ſed ea ipſa diſtenſio ſibi remedio eſt. Nam irritatæ fibræ inteſtini, & cum dolore, aut cum incommodo diſtractæ, nituntur in contractionem, cauſamque ſtimulantem adeo removent: eſtque perpetua lucta inter vim inteſtinorum contractilem, quam diximus, & inter diſtendentem aerem.

Quare flatus faciunt ea omnia, quæ vim contractilem inteſtini debilitant, aqua calida, & princeps opium (*l*), quorum illa ad crepaturam fere debilium feminarum inteſtina diſtendit.

Contra ea omnia flatus reprimunt, quæ vim inteſtini inſitam augent, ipſumque frigus (*l**). Vidi cum colica hyſterica nulli medicamento cederet,

(*d*†) A colica pictonum CITESI p. 232. *Journ. med.* 1762. Mars. a dyſenteria PRINGLE p. 261.

(*d*††) *Phil. tranſ.* n. 275.

(*e*) SWIETEN p. 859. *Phil. tranſ.* n. 446. n. 9. Ejusmodi morbus in homine a belladonna ſuperſtite hæſit *Journ. de med.* T. XI. p. 499. ſeqq.

(*e**) *Phil. tranſ.* n. 459. In craſſo inteſtino RUYSCH *catal. rar.* p. 159. &c.

(*f*) *Phil. tranſ.* n. 275.

(*g*) Oſſiculis KALTSCHMIDT *progr.* ann. 1747. add ETTMULLER *progr.* ad SCHUSTER SCHACHER *Sed. int. mut.* p. 9. BINNINGER L. II. *obſ.* 20. SANTORIN. *ſet.* A coli contractione BOERHAAV. *Prax.* II. p. 244.

(*g**) GLISSON. p. 538. & BELG.

(*g***) RENEAUME *Quæſt.* XVII.

(*h*) *Phil. tranſ.* n. 275. SCHLÆGER. BINNINGER. Inde tympanites *Bresl. Saml. Suplem.* IV. p. 138. add. KALTSCHMIDT KLAUNIG *obſ.* 14. *Phil. tranſ.* n. 281. p. 242. de HEERS *obſ.* p. 36. 37. HOGG *obſ.* p. 16. 17. G. W. WEDEL *de ileo.* p. 244.

(*h**) Equi a trifolii abuſu diſtenti CHESELDEN p. 161.

(*i*) Transmiſerint ſcutatum novum, cujus diameter facile duorum pollicum eſt *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1752. n. 1. Vipera pollice non craſſior paſſerem vorat SEVERIN. p. 233.

(*k**) CAEL. *Chron.* L. IV c. 4. & nuper COMBALUSIER *pneumatopathol.*

(*l*) GLISSON p. 449.

(*l**) Conf. COGROSSI *Saggi* l. c. p. 99.

deret, ceſſiſſe clyſteri aquæ gelidæ; quod idem conſilium chirurgorum eſt, quoties inteſtinum elapſum flatu ita turget, ut neque reponi queat, neque ſe ad alia medicamenta ſubmittat. Eodem artificio olim SANCTORIUS colicam ſuperari vidit, expulſo flatu (*l*†).

Si nunc ponas, aerem variis locis inteſtinum diſtendere, multa erunt puncta contractionis, & poterit fieri, ut viciſſim ſibi flatum remittant (*m*), ut quæque ſedes laxata contractæ cedit.

Si flatus loco aliam cauſam irritantem poſueris, ut ipſum cibum, qui inteſtinum diſtendit, aut bilis acrem ſtimulum, ſimilia omnino fient.

§. XV. *Motus periſtalticus.*

Ejusmodi motus, in quo late magnæ inteſtinorum portiones agitantur, frequenter adparet in vivis animalibus. Qui negarunt adparere (*a*), etiam per corneam bracteam (*b*) in abdomen adaptatam: qui demum, aperto abdomine (*c*), ſub mortem, motum periſtalticum, convulſivo more ſubnaſci (*d*) objecerunt, atque adeo ex moleſtia naſci, & ad palpitationes a morte invaleſcentes pertinere, neque cibos promovere (*e*); aut a contactu ſupprimi (*e**); ii viri, ſua cæterum laude digniſſimi, non ſatis frequenter naturæ labores ſpeculati ſunt, & cum in tempora quietis incidiſſent, nulla motui tempora eſſe ſibi ſumſerunt.

Et primum nullum genus animalis hactenus innotuit, in quo, apto tempore, is motus non ſit conſpectus. Liceat breviter nominare, in quibus viſus ſit. Animal microſcopicum (*f*), aliudque ſatyro ſimile (*g*): &

(*l*†) In I. *Fen: Avic.* p. 725.
(*m*) Conf. G. v. SWIETEN T. II. p. 240.
(*a*) *Elem. de phyſiol.* p. 245. & fere Cl. BORDEU, etſi recipit pene invitus *chiliſ.* p 48., & HAGUENOT *Mém. de* 1713. p. 357. & prior IOH. PECQUET *diſſ.* p 77.
(*b*) BERTIER *mech. du corps animé* p. 390. 391. teſte REAUMURIO: SHEBBEARE *pral.* p. 163.
(*c*) BERTIER ibid. p. 392.
(*d*) BERTIER *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1751. p. 76. & *phyſ. du corps anim.* p. 392.
(*e*) BERTIER p. 389. *Elem. de phyſiol.*
(*e**) HARTLEY *of man.* p. 172.
(*f*) JOBLOT p. 54. 55.
(*g*) JOBLOT add. BAKER ibid. p. 315.

& rotiferum animal (*h*), & polypus (*i*), & animalculum lenticulæ aquaticæ adhærens (*k*), & aſcaris (*k**) & vermis aquaticus (*l*), & lumbricus (*m*), pediculus pulſatorius (*o*), pulex (*p*), pulex ferini (*q*), muſca (*r*), vermis culicis (*s*), culex (*t*), apus (*u*), ſquilla aquatica (w).

Hæc ex inſectis. Inter piſces anguilla (*x*), ſalmo (*x**) cyprinus. Inter quadrupeda ovipara, rana (*y*). Inter aves aquila (*z*), cornix (*a*), pullus gallinaceus (*b*). Inter quadrupeda ovis (*c*), vitulus (*d*), equus (*e*), mulus (*f*), hædus (*g*), dama (*h*), cuniculus (*i*), glis (*k*), mus (*l*), erinaceus (*m*), canis (*n*), vulpis (*o*), lupus (*p*), felis (*q*).

Deni-

(*h*) Baker *employm. for the microſcop.* p. 282. 294.
(*i*) Trembley p. 124.
(*k*) A. v. Leuwenhoek *Phil. tranſ.* n. 295.
(*k**) Valde contractile ei inteſtinum Phelsum p. 39.
(*l*) Bonnet *Inſect.* II. p. 14. *Phil. tranſ.* n. 470.
(*m*) Redi *anim. viv.* p. 53.
(*n*) Swammerdam *bibl.* p. 77. *Phil. tranſ.* n. 102. 284. p. 39. Hartsoeker *extraits critiq.* p. 39.
(*o*) Baker *microſc. made eaſy* p. 181.
(*p*) Hooke p. 186. 217. *Phil. tranſ.* n. 284.
(*q*) *Miſc. Berol.* T. VI. p. 111.
(*r*) Baker p. 38.
(*s*) Swammerdam *tab.* 31. f. 5. p. 352.
(*t*) Hooke p. 186. *obſ.* 144.
(*u*) Schæffer *Waſſerfloh* p. 42.
(*w*) Baker *emphloym.* p. 357.
(*x*) *Exper. noſtr.* 395.
(*x**) Harder *apiar. obſ.* 35.
(*y*) Peyer p. 47. Duverney. *Mém. avant.* l'ann. 1699. I. p. 429. *Exper. noſtr.* 387. 389. 394. 400. 417. 418. 419.
(*z*) Wepfer *cicut.* p. 171.
(*a*) *Exper. noſtr.* 380.
(*b*) *Exp.* 422. & in *tr. de la form. du poulet* T. I. *obſ.* 229. 257. 268. 269.
(*c*) Duverney *Exper. noſtr.* 384.
(*d*) Faber p. 636.
(*e*) Lancis *de peſte bovilla.*
(*f*) Langguht *mot. periſt.* p. 107.
(*g*) *Exper. noſtr.* 359. 383. 392. 393.
(*h*) Harvei *gener. anim. exerc.* 67.
(*i*) Schwartz *de vomit.* P. II. p. 27. 28. 39. fin. Sproegel p. 48. Grew p. 11. *Exper. noſtr.* 346. 362. 364. 365. 372. 382. 409. Foelix *Exper.* 1. 2. 3. 4.
(*k*) Kemper.
(*l*) Idem *Exper. noſtr.* 376. 377.
(*m*) *Exper.* 379.
(*n*) Schwartz Lavater *enteroperiſtole* n. 44. Pag. & Bonioli p. 181. 182.

Peyer

Denique in homine numeroſa exſtant teſtimonia: primum, ni fallor, HELMONTII (*r*), tum J. RIOLANI (*s*), J. J. WEPFERI (*t*), S. COLLINS (*u*), F. RUYSCHII (*w*), *Johannis* MERY (*x*), Cl. HOLT (*y*), J. FANTONI (*z*), S. BLANCAARD (*a*), BOUCHARD (*b*), MANGET (*b**), LEIDENFROST (*c*), VACHER (*d*), J. B. MORGAGNI (*d**), *Claudii Nic.* le CAT (*e*), B. S. ALBINI.

Frequentius in beſtiis viderunt, ſuntque fidiſſimi teſtes *Guiliel.* HARVEI (*f*), J. B. MORGAGNUS (*f†*): J. *Nathanael* LIEBERKUHN (*g*), Cl. ANDREÆ (*h*), Cl. ELFWING (*i*), Cl. SCHWARTZ, AURIVILLIUS, CALDANUS, PAGANI & BONIOLI.

Ego

PEYER *obſ.* 25. WEPFER *cicut.* p. 199. 251. *Exper. noſtr.* 343. 348. 349. 355. 356. 357. 363. 367. 369. 370. 375. 378. 386. 403. 407. 408. 412. 413. 414. 415. 416. FOELIX *Exp.* 5. ad 12. SCHWARTZ P. II.

(*o*) DU HAMEL *Hiſt. Acad.* p. 69.

(*p*) WEPFER p. 162. 199.

(*q*) KEMPER *de valv.* p. 10. PEYER *obſ.* 21. WEPFER *cicut* p. 185. 209. 251. 253. *Exper. noſtr.* 346. 350. 353. 354. 360 361. 372. 373. 374. 381. 388. 390. 391. 396. 398. 402. 420. 421. FOELIX *Exper.* 13.

(*r*) *De flatib.* n. 13. in hernia umbilicali.

(*s*) In SPIGEL p. 748. add. *reſp. ad exp. nov.* p. 77. *viviſect.* p. 416.

(*t*) In femina apud PEYER *gland. inteſt.* p. 26.

(*u*) p. 347. cum inteſtina elapſa eſſent, ſic RUSSE *Zod. Med. Gall.* II. Jun. p. 124. 125.

(*w*) *Obſ. anat. Chir.* p. 72. 73.

(*x*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1699. *hiſt.* 2.

(*y*) *Phil. tranſ.* n. 275. cum inteſtina in pectus adſcendiſſent. Etiam in *Phil. tranſ.* n. 460. in elapſis inteſtinis.

(*z*) In puella *anat.* p. 68.

(*a*) Si in eo aliquid ſerium eſt p. 392. in exomphalo nuper natæ infantis.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 8. in ano ſecundario. penduloque colo.

(*b**) In omphalocele *biblioth. anat.* p. 27.

(*c*) In progr. ann. 1750.

(*d*) *Mém. de Chirurg.* T. III. p. 516.

(*d**) *Sed. & cauſ. morb.* P. II. *Epiſt.* 31.

(*e*) *Eph. Nat. Cur. Vol* X. *obſ.* 4. & in *adverſ. anat.* Adde nuper *Select. Oecon.* I. n. 6. in ano etiam ſecundario.

(*f*) *Gener. anim. exerc.* 67.

(*f†*) *Sed & cauſ. morb.* II. p. 53. 54.

(*g*) n 17. 22

(*h*) *Irritab.* p. 22.

(*i*) *De mot. periſt.* p. 36.

Ego quidem in re facili & oculis obvia id unum mihi ſumo, quod perfrequenter, & pene in omnium animalium claſſibus, eum motum ſim contemplatus: absque ullo aut adfirmandi ſtudio, aut refutandi.

Vidi adeo, quantum ſatis eſt, in animalibus vivis quieſcere quidem aliquando inteſtinum (*k*), aut certe languide moveri (*l*), & ſponte á motu ad quietem redire (*m*), etiam ad motum pigre ſuſcitari (*n*). Plerumque tamen invenio, vivi animalis inteſtina repere & volvi (*o*). Neque rarum eſt, ſponte ex quiete ad motum redire (*p*). Neque neceſſe eſt aerem admittere, ut motus inteſtini ſuſcitetur. Nam etiam in bene tectis inteſtinis, aut per peritonæum (*q*) integrum, aut certe per omentum (*r*), aut per pectus apertum, integris omnibus abdominis tegumentis, & integro pariter diaphragmate, eumdem reptatum obtinere video.

Sed neque neceſſe eſt, mortem animalis exſpectare. Etſi enim utique inteſtina & in moriente beſtia agitantur, & in mortua diu pergunt etiam validius moveri (*s*), diutius ſæpe, quam cor ipſum (*t*), fæcesque & aperto abdomine, expulerunt, & in mortuo animale (*u*), ipſaque de corpore evulſa pergunt moveri (w); etſi etiam portiones inteſtini de corpore avulſæ pariter periſtaltice agitantur (*x*).

Non

(*k*) *Exper.* 344. 344*. 345. 366. 397. 399. 401. 404. 405. 406. 411. in carnibus, & fere ab opio dato. PAG. BONIOLI p. 181.

(*l*) WEPFER *cicut.* p. 162. 297. *Exper. noſtr.* 351. 352. 371. Ita SCHWARTZ p. 28.

(*m*) *Exper.* 385.

(*n*) *Exper.* 371. 397. 399. 404. ſec. HAGUENOT p. 357. 359.

(*o*) *Exper.* 343. 346. 347. 348. 349. 350. 355. 356. 357. 359. 360. 362. 363. 364. 365. 367. 370. 372. 383. 384. 386. 388. 394. 395. 417. 418. 419. WEPFER *cicut.* p. 185. 199. 209. 251. 253.

(*p*) *Exper.* 409. SCHWARZ p. 42. GREW p. 11. LANGGUTH per plures horas. PAG. BONIOLI l. c.

(*q*) *Exper.* 368. 381. 392. 393. FOELIX *Exp.* 5. ELFWING *mot. periſtaltic. inteſt.* p. 36.

(*r*) *Exper.* 370.

(*s*) CALDAN. p. 317. 335. Viginti quatuor a morte horis MORGAGN. *Ep.* 31. T. II. *Sed. morb.* add. FOELIX *obſ.* 7. SCHWARTZ p. 35. 47. In homine MERY. MORGAGNUS.

(*t*) *Exper.* 353. 354. 372. 373. 374. 375. 377. 380. 381. 382. 390. 392. 398. 416. 421. Jam TULPIUS obſervavit L. II. c. 41. tum WOODWARD l. c. ANDREÆ *irrit.* p 23. STAHL *theor. mot.* WEPFER *cicut.* p 89. 179. 185. 171. 299. FABER l. c. FANTON. l. c. DRELINCOURT *canicid.* V & alii.

(*u*) *Exper. noſtr.* 367. 381 388. 410. STAHL *theor. mot.* WEPFER *cicut.* p. 251. 253. FOELIX *Exper.* 6.

(*w*) *Exper.* 365. 404. SPROEGEL p. 80. 81. 82. WOODWARD *Supplement* p. 76 add. ANDREÆ l. c. PAG. BONIOLI p. 181. 182. VANDELLI *Epiſt.* II. p. 242. FOELIX *Exper.* 1. 2.

(*x*) *Exper.* 412. 413. 414. 415. PAG. BONIOLI p. 181. SCHWENKE *hæmatol.* p. 66. ex irritatione.

Non ideo non etiam in vivo & in animale integerrimo perinde, & vividiſſime, ſæpe moventur.

Conjunge nunc omnium animalium conſenſum, ut legem naturæ adgnoſcas.

Etſi enim piſces, & quadrupeda ovipara, & aves aliquanto minori ad eum motum alacritate ſunt, tamen in iis omnibus & motum periſtalticum & nonnunquam valentem vidi (*y*). Quare ex analogia totius naturæ, omniumque animalium, etiam in homine, poſt frequentes in eo ipſo iteratas adnotationes, recte certe motus periſtalticus inteſtini inter *data* phyſiologiæ recipitur.

Recte olim CICERO alvum adſtringi dixit, & relaxari (*z*). Et ſimilia GALENUS, totaque ſchola medica docuit (*a*).

§. XVI. *Motus periſtalticus ſigillatim. I. Motus ludibundus; ſive incerti ductus.*

Hoc motus genus plerumque offendimus (*a*), quando vivum animal incidimus, aut nuper mortuum. Difficile eſt deſcriptu, etiam obſervatu ob multos & contrarios motus difficile.

Videas totum inteſtinorum agmen reptare, & varios ſecundum ductus adtrahi, & conſtringi paſſim (*b*), & laxari alibi (*b**), & indurari viciſſim (*c*), & dextrorſum duci a ſiniſtris (*d*), & viciſſim a ſiniſtris ad dextra trahi, & ſurſum duci cum ſua fæce (*e*) & deorſum, & breviora

(*y*) In rana *Exp.* 399. 417. 418. 419, PAG. BONIOLI p. 182. In anguilla *Exper.* 395. in pullo *obſ.* 257. 269. in pediculo *Phil. tranſ.* n. 102.

(*z*) *Natur. Deorum* II. p. 602.

(*a*) SENNERT L. III. c. 217.

(*a*) Deſcripſerunt eum motum HELMONTIUS, GLISSONIUS *ventr. & inteſt.* p. 250. 251. 252. FOELIX pene in omnibus experiment. AURIVILLIUS *læſ. mot. vermic.* p. 4. *Benjamin* SCHWARTZ *de vomitu & motu inteſt.* P. II. p. 55. PAGANUS & BONIOLI p. 181. In polypo TREMBLEY p. 124. In pediculo SWAMMERDAM p. 77. In animalculo microſcopico JOBLOT *tab.* 6. f. 10. p. 54. 55. In animale rotifero BAKER *employm.* p. 294.

(*b*) *Exper.* 346. 360. 362. 367. WEPFER p. 171. SCHWARTZ p. 40. PAGAN. & BONIOLI p. 182. le CAT.

(*b**) G. v. SWIETEN P. I. p. 240.

(*c*) *Exper.* 388. WEPFER *cicut.* p. 185. SCHWARTZ p. 35.

(*d*) *Exper.* 343. 346. 364.

(*e*) *Exper.* 356. 357. In ano ſecundario, per quartam ulnæ partem inteſtinum exibat, iterumque ſorbebatur *Select. Oecon.* I. n. 6.

viora reddi inteſtina *(f)* & extendi, & antrorſum emergere *(g)*, & retrorſum ſe abſcondere, & in ſpiram ſe contorquere *(h)*, eſſeque puncta contracta varia, & inconſtantia, ut pars eadem, quæ quievit, nunc moveatur, quæ ſtricta fuit, laxetur, modoque nodi fiant *(i)*, ex congeſtis fæcibus quas conſtrictio moratur *(k)*, & viciſſim evaneſcant *(l)*, dum partes conſtrictæ, quæ nodum intercipiebant, propius ad ſe invicem adducuntur *(m)*.

Manifeſto fibras utriusque generis *(n)* agentes cernas, ut modo eæ inteſtinum regant, quæ longitudinem ſequuntur *(o)*, & ſuam ſedem inteſtini decurtant; modo transverſæ, quæ inteſtinum arctant & adſtringunt *(p)*.

Alias utrumque genus fibrarum una *(q)* operatur, ut una & brevius fiat inteſtinum: & arctius. Dum agunt eæ fibræ *(r)* manifeſtiores fiunt, & diſtinctæ:

Ad locum conſtrictum inteſtinum adtrahi ſolet, & brevius fieri *(s)*, & ſuam fæcem eo mittere, & ſurſum *(t)* & deorſum *(u)*. Pars eadem conſtricta angulos inteſtini ad ſe trahit & dilatat *(u†)*, brevesque facit. Pars ultra adtractionem diſtenditur, & latior fit longiorque *(x)*.

Aerem eadem *(y)*, aut fæces, inter duas ſtricturas *(z)* colligunt, ſic intumeſcunt, & paulo poſt diducti anuli evaneſcunt, & aer aufugit *(a)*. Aliquan-

(*f*) Schwartz p. 40.
(*g*) *Exper.* 346. 347.
(*h*) *Exper.* 347. la Cat. l. c.
(*i*) Schwartz p. 47. *Exper.* 346. 349. 350. 360. 362. 377. 389. In pediculo Swammerdam *tab.* 2. f. 6.
(*k*) *Exper.* 360. 361.
(*l*) *Exper.* 389.
(*m*) *Exper.* 362.
(*n*) *Eper.* 360. 396.
(*o*) *Exper.* p. 362. 374.
(*p*) *Exper.* 348. 374. 396. Helmont.
(*q*) *Exper.* 403. Wepfer p. 185.
(*r*) *Exper.* 374.
(*s*) Schwartz p. 40.
(*t*) *Exper.* 361. 369. 377. Pagani p. 182. Caldan. p. 316. Helmont.
(*u*) Schwartz p. 41. Wepfer p. 209. Caldani p. 316. 318. Pagani p. 182. *Exper.* 369. 377. 392. le Cat.
(*u†*) Schwartz p. 41.
(*x*) Idem p. 40.
(*y*) *Exper.* 430. Pag. Bonioli p. 181. Wepfer p. 199.
(*z*) Vel duas cellulas *Exper.* 407.
(*a*) *Exper.* 420.

Aliquando tamen conſtrictio fortior eſt, & fæcem repellit (*b*), aut aerem (*c*), ut incarceratus aer effugium non reperiat (*c*†), & etiam a morte fæces inter conſtricti inteſtini anguſtum utrinque anulum retineantur (*d*).

Inciſa inteſtina alterne fæcem expellunt, & reſorbent (*e*).

§. XVII. *Motus periſtalticus verus, qui deorſum ducit.*

In hac apparente confuſione, ut in univerſo rerum mundanarum ſyſtemate, ordo tamen regnat optimus: & id ipſum, quod videtur admiſtum eſſe confuſionis, id ad utilitatem animalis ſpectat.

Nempe ita prævalet motus, qui deorſum, a ventriculo ad extremum inteſtinum cibum ducit, ut eam viam accurate aliquanto quidem lentius deſcribat, etſi contrarius motus reſiſtere videtur.

Res adeo vulgaris eſt, ut vix mereatur exponi. Viderunt Cl. Viri & periſtalticum motum & iter fæcum in pediculo (*a*), pulice (*b*), vermiculo culicis (*c*), culice (*d*), polypo (*e*), animale rotifero (*f*), verme aquatico (*g*), ſquilla (*h*), ſalmone (*i*): Tum in cuniculo (*k*), equo (*l*), glire (*m*), mure, cane (*o*), fele (*p*). In homine denique (*q*).

Ab

(*b*) SCHWARTZ. In ileo *Phil. tranſ.* n. 476.
(*c*) *Exper.* 377.
(*c*†) WEPFER p. 199. BLAS *obſ.* 5. P. I.
(*d*) ETTMULLER *progr.* ad SCHUSTER. Conf. p. 78.
(*e*) *Exper.* 403. *Mém. de Chir.* l. c.
(*a*) HARTSOEKER l. c. p. 39 *Phil. tranſ.* n. 102. Ab ore ad anum *Phil. tranſ.* n. 284. SWAMMERDAM p. 77. HARVEI *gener.* p. 149.
(*b*) *Phil. tranſ.* ibid.
(*c*) SWAMMERDAM *bibl* p. 352. *tab.* 31. f. 5. etiam ut fæces expellat.
(*d*) HOOKE p. 186. *obſ.* 244.
(*e*) TREMBLEY p. 124.
(*f*) BAKER p. 294.
(*g*) BONNET *inſectol.* T. II. p. 14. *Phil. tranſ.* n. 470.
(*h*) BAKER *employment.* p. 357. ut etiam fæces ejiciat.
(*i*) HARDER *obſ.* 35. & in noſtris.
(*k*) SPROEGEL p. 48. MORGAGN. *ſed. morb.* II. p. 53. 54. WEPFER. SCHWARTZ. GREW.
(*l*) In ejus animalis inteſtino jejuno LANCIS. l. c.
(*m*) KEMPER.
(*o*) PAGAN. BONIOLI p. 181. WEPFER p. 199. &c.
(*p*) WEPFER p. 185. 309. &c.
(*q*) *Mém. de Chir.* l. c. &c.

Ab eo motu cibi deorſum promoventur (*r*), & fæces per extremum inteſtinum ejiciuntur (*s*), donec totum inteſtinum inane (*t*) ſit. Eadem ratione ea, quæ inteſtino continentur, per vulnera abſciſſi & aperti inteſtini (*u*) exprimuntur. Vel certe congregantur cibi in locum obſtaculi (w), quod ſuperari nequit, ut ad ſedem inteſtini filo conſtrictam, ad inteſtinum rectum in morbo clauſum (*x*†), aut a ſomni diuturnitate (*y*), ut in urſo.

Eodem modo aerem ſuum inteſtina congregant, quaecunque ſtrictura eſt.

Regnat enim motus periſtalticus per totum inteſtinum, in duodeno (*z*), jejuno, ileo, craſſis demum inteſtinis (*a*), quod alias confirmabitur.

Credas tamen, priorem partem inteſtinorum aliquanto magis irritabilem eſſe, vel experimentorum fide (*b*): vel etiam, quod minor certe in craſſis ſenſus ſit. Fæcem fætidam & figuratam tolerant, ventriculo & primo inteſtino intolerabilem.

Accurate vero inteſtinum contrahitur, non tantum ad tertiam partem (*c*), non unice, ut valvulæ prominentes (*d*) in cavum inteſtini deſcendant, idque occupent: Sed ut nullum omnino cavum (*e*) ſuperſit,

(*r*) WEPFER p. 199. 209 HELMONT l. c. *Exper.* 359. SCHWARTZ p. 46.

(*s*) In vermiculo culicis SWAMMERDAM l. c. In ſquilla BAKER in lupo &c. p. 82. 87.

(*t*) Vacua & inflata in homine KERKRING *obſ.* 50. In mure montano ALTMAN p. 207. quando hieme effoditur.

(*u*) ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Mem. de Chir.* l. c.

(*w*) Globuli duri SCHACHER *ſed. int. mut.* p. 9. Scirrhus SWIETEN p. 819. ſtrictura nephritica *Phil. tranſ.* n. 207. Conf. p. 80.

(*x*) Strictura inſuperabilis ETTMULLER ad SCHUSTER SENAC. *eſſ. de phyſiq.* ann 1735. p. 119. HAGUENOT *Mém. de* 1713.

(*x*†) Connatum vidit GLISSON p. 405. arctiſſimum MORGAGN. II. *Sed.* p. 37.

(*y*) ROBERG *de urſo* p. 23. & in caſu, qui diximus, fatui hominis, & apud RENEAUME *quæſt. med.* p. XIX. & SANTORIN *ſtoria d'un feto* n. 57. Mors a congeſtis fæcibus in obſtructione rupti recti inteſtini *Comm Nor.* ann. 1740. n. 38. Similis hiſtoria H. v. HEERS *obſ* p. 36. 37. Redibunt aliæ *Sect.* IV.

(*z*) In cuniculo SCHWARTZ n. 27. p. 40.

(*a*) *Sect.* IV.

(*b*) SCHWARTZ. Superior pars inteſtini fortius movetur le CAT.

(*c*) LORRY *Journ. de medec.* 1757. menſ. Janv. A 7. ad 3 $\frac{2}{14}$. MAZIN. *Inſtit. ad mechan.* p. 75. qui non eſt ad manus.

(*d*) Etſi ea contractio vera eſt, & a 100. ad 29. inteſtini cavum reducit *Comm. ad* BOERHAAV. T. I. p 378.

(*e*) *Exper.* 367. &c.

ſit, & aſperrima (*e*†) & minutiſſima corpora, ſpinæ piſcium (*f*) ſecundum longitudinem progreſſæ, acus majores (*g*), minores (*h*), alia varia (*k*), ab ore ad anum deſcendant. Etiam quæ ejusmodi corpora per urinæ vias exiverunt (*k**), ea per alvum deſcendiſſe; inde ex recto inteſtino in veſicam veniſſe, omnino probabile eſt.

Iter totum cibi, quo tempore abſolvatur, non eſt dictu facillimum. In homine quidem ſano quovis mane, ut expergiſcit, alvus ſe evacuat, & adeo videtur intra vigeſimam horam tantum fæcum in rectum inteſtinum colligi, quantum ſufficit, ut alvus ad egerendum ſtimuletur, & tantumdem fere quotidie. Quare credas, intra eas 24. horas cibos ab ore ad anum promoveri, eſtque id iter lentibus (*l*) confirmatum, quæ poſt id temporis ſpatium de alvo deceſſerunt. Vigeſima quarta hora WIERIANA illa acicula exivit. In capone (*m*) poſt 24. horas, teſſera a cane reddida eſt (*m*†). Neque repugnant itinera ciborum, qui de inteſtino vulnerato prodierunt, diverſo quidem tempore; tamen ut a nona hora ad duodecimam (*n*) panis & caro de vulnere exirent, cum tamen magna pars itineris ſuperanda ſupereſſet.

Celeriter quidem fluida (*n*†), aliqua & pene absque mora hydrargyrus

(*e*†) Ariſta hordei *Journ. de méd.* T. XI. p. 526.

(*f*) Quales ipſe vidi in cæco inteſtino congeſtas. Adde BIKKER ad verſionem ſuam operis TISSOTIANI p. 311. Spinam de recto inteſtino extraxit.

(*g*) Acus crinalis devorata & per anum educta BIRCH T. II. p. 372. Acus poſt anum de alvo exiit RODDER apud ALBERTI *med. leg obſ* X.

(*h*) Acicula in cæci appendicula, funeſto eventu *Journ de med.* 1759. m May. Duæ aciculæ de ano exiverunt WIER p. 106. & multæ ZOD *Med. Gall.* II p. 88 Duæ aciculæ rectum inteſtinum perforabant *Hiſt. de l'Acad.* ann 1753. p. 137. Scrotum perforabant *Nouvelles de la Rép. des Letres* ann. 1686. m Nov. & ani abſceſſum ORTESCHI *Diar.* I. p. 174. 175. add. BARTHOLIN *inſolit. via* c. 15.

(*k*) Filum per urinam DESAULT *de la pierre* p. 156. leg. 165.

(*k**) Qui acum per urinam reddidit SCHURIG *chylol.* p. 294 295. STALPAART v. der WIEL II. c. 18.

(*l*) Tantum 22. horas ZIMMERMAN p. 52. Tertio demum die G. CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 144.

(*m*) REDI *eſper. intorn coſe natur.* p. 51.

(*m*†) BIRCH T. IV p. 304.

(*n*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 4. ALBIN. l. c. Hora tertia HAEN VII. p. 167. 168. ex ileo

(*n*†) Poſt ſemihoram MOEBIUS p. 198. *Phil. tranſ.* n. 176.

rus (*n* ††), tum molliores cibi eo perveniebant; horis duabus (*o*); etiam dimidia & quarta hora (*o*†).

Contra oleoſa longo tempore egebant, diebus tribus (*p*), quatuorve (*p**): alia craſſa, inſolita corpora die tertia (*p***) quinta (*q*), octava (*r*), ſexta demum hebdomade (*s*), menſe tertio (*t*) & ſexto (*u*) de ano exierunt. Diuturna mala ab hyoſcyami ſemine retento (w).

§. XVIII. *Motus antiperiſtalticus.*

In deſcriptione motus incerti (*a*) jam tetigimus hoc genus motus, in quo inteſtina (*b*), aut contenta inteſtini (*c*), ſurſum contra ventriculum redeunt.

Ejus directionis aliqua etiam cum perfectiſſimo motu periſtaltico miſcela eſt, neque unquam longe aut aer procedit, aut cibus, quin aliquo usque retrorſum redeant (*d*).

Neque ea animalia, in quibus periſtalticum motum diximus, ſunt absque antiperiſtaltico motu. In homine idem perinde adparuit, cui inteſtinum ileum de vulnere eminebat (*e*).

Sic in pediculo manifeſtus eſt (*f*) motús antiperiſtalticus, inque animale

(*n*††) Hebers *obſſ.* p. 38. Alias tamen die demum quarto *Eſſ. of Edimb.* T. VI. Ed. IV. p. 409.

(*o*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. Albin. l. c.

(*o*†) *Phil. tranſ.* n. 176.

(*p*) *Eph. Nat. Cur.* l. c. Fiſtula tertio die per anum deceſſit Worm *Epiſt.* 840. & globuli plumbei Rivin. & nummi Helwig *obſ.* 62.

(*p**) Etiam nummus Stork *Kinderkrankh.* T. IV. p. 464.

(*p***) Fiſtula deglutita Barthoein. *Cent.* II. *hiſt.* 59.

(*q*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1752. n. 1. nummus coronatus major. Ceraſa Binninger *Cent.* IV. *obſ.* 65.

(*r*) Muralt *Medic. Geſch.* n. 94.

(*s*) Acus crinalis Birch l. c. Omenti portio *Alex.* Benedict. L. XIX. c. 5.

(*t*) Nuclei ceraſorum copioſiores Manget *theatr. anat.* p. 269.

(*u*) Globulus, qui per os irruperat Bartholin. *Hiſt.* 15. *Cent.* VI.

(*w*) Sanata expulſo. *Journ. de med.* 1763. m. Jul.

(*a*) p. 81. 86. 87.

(*b*) Caldan. p. 316.

(*c*) *Exp. noſt.* 377. 420.

(*d*) Schwartz p. 40. 41. ſeqq. Zimmerman p. 49.

(*e*) Wepfer apud Peyer l. c. *Mém. de Chir.* l. c. le Cat *Phil. tranſ.* n. 460. Helmont l. c. *Select. œcon.* I. n 6. in ano artificiali.

(*f*) *Phil. tranſ.* n. 102. Swammerdam *bibl.* p. 77. Hartsoeker l. c.

male rotifero (*g*), in culice (*h*), in verme aquatico (*i*). In polypo cibus ex ventriculo in brachia agitur, quæ videntur cava eſſe, & ex brachiis in ventriculum contrario itinere redit (*k*). Locuſta ſpumaria aerem adtrahit, & viciſſim de ano ſpumam expellit (*l*). Et dactylus per caudam aquam marinam reſorbet, ut ea ad os traducta lignum humectet, quod comminuit (*m*).

Sed etiam in rana motus uterque inteſtina agitat, ut ſæpe vidi, & in ſalmone (*n*). Crocodilum cum ſuis anguſtis inteſtinis cibum credunt revomere (*n**).

In quadrupedibus motus retrogradus eſt notiſſimus; viſus in cuniculo (*o*), mure (*p*), cane (*q*), vulpe (*r*), fele (*s*).

Verum hæ parvæ ſunt hujus motus particulæ. Etſi enim cedit forte robore motui periſtaltico (*t*); tamen perinde totam longitudinem inteſtini percurrit, & de ipſo ano fæcem per contraria coli, & tenuium inteſtinorum volumina in ventriculum, porroque per os ipſum repellit.

In brutis animalibus hoc contrarium iter a fæcibus legitur, quoties inteſtinum alicubi ligatum (*u*) fæci inſuperabile obſtaculum opponit. Aqua canis vivi recto inteſtino injecta ad pylorum penetravit (*u**).

In homine nimis etiam frequens malum eſt, propriumque & miſerrimum nomen inter morbos nactum. Oritur & ipſum plerumque ab obſtaculo

(*g*) BAKER *employm.* p. 294.
(*h*) HOOKE p. 186.
(*i*) BONNET l. c.
(*k*) TREMBLEY p. 124.
(*l*) *Journ. ſav.* ann. 1693. n. 31.
(*m*) VALISNERI *oſſerv. intorno alle bruche* p. 52.
(*n*) HARDER l. c.
(*n**) HASSELQUIST l. c. p. 295.
(*o*) MORGAGN. *Sed. morb.* II. p. 53. 54. GREW p. 11. FOELIX *Exp.* 1. 2. 4. *Exp. noſtr.* 347. 364. 365.
(*p*) *Exp.* 377.
(*q*) WEPFER p. 251. 199. PAGANI BONIOLI p. 181. *Exper. noſtr.* 343. 356. 357. 369. 408.
(*r*) DU HAMEL p. 69.
(*s*) *Exper. noſtr.* 346. 353. 354. 369. 420.
(*t*) Alibi melius PAG. BONIOLI. DIONIS.
(*u*) HAGUENOT *de ileo* p. 33. SENAC p. 119. *Eſſ.* ann. 1735. LAVATER *enteroperiſtol.* n. 44.
(*u**) HALES de HAEN VIII. c. 5. p. 255. 625.

obſtaculo, aut a compreſſo in hernia inteſtino (*w*), aut a ſcirrhis comprimentibus (*w**) & cancris internis & externis (*x*), a fæcibus conpactis (*x**), a cibo indigeſto (*y*), a corporum durorum in aliquod inteſtinum incuneatione (*z*); a ſuſceptione (*a*), quam continuo explicabimus, inteſtini; a conſtricta per ſpasmos inteſtini appendice (*a**); ab eodem reduplicato & connatis portionibus (*a***): ab inteſtinis totis ad peritonæum adnatis (*a*†): ab ileo cum colo connexo, ut ſacci inde naſcerentur (*a*††); a ſtricto utcunque inteſtino (*b*); ab inteſtino recto impervio (*c*); a callo aliquo inteſtinum artante (*d*); ab irritatione ſola &

(*w*) HILDAN. *Cent.* VI. *obſ.* 70. BENEVOLI *due relazioni.* SCHURIG l. c. *Nouv de la Repub. des Lett.* ann. 1686. m. Juillet. RUYSCH *obſ.* 91. &c. HAEN *rat. med.* WHYTT *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p. 336.

(*w**) A colo contracto cum ſcirrhoſo tumore BOERHAAVE *prax.* II. p. 224. Add. PETERMAN I. *obſ.* 7. VIRIDET p. 657. A membrana coli in cavum producta & glandulis tribus tumefactis *Hiſt. de l'Acad.* 1727. *obſ.* 5. A ſcirrhis die 7. 5. 8. vomitus SWIETEN T. II. p. 259. III. p. 167.

(*x*) HILDAN. I. *obſ.* 61. BOSCUS p. 94. RUSSEL *tab. gland.* 4. 40. *Act. Hafn.* p. 86. G. v. SWIETEN l. c. & II. p. 259. VIRUSSENS *rép.* a CHIRAC p. 141. VIRIDET *bon chyle* p. 655. 657. *Comm. Litt. Nor.* ann. 1742. *hebd.* 45. *Hiſt. de l'Acad.* 1727. n. 5. PETERMAN *Dec.* I. *obſ.* 7. adde FANTON. *obſ.* 2.

(*x**) DILTHEY *obſ.* 17.

(*y*) HELWIG SCHACHER *progr. ad* SCHUSTER.

(*z*) RENEAUME *hern.* p 125. & *quæſt.* p. 17. KALTSCHMIDT *progr.* ab oſſiculis: Sic BOSCUS p. 24 cum ſcirrho. LOSS. L. III. *obſ.* 12. A globulis æneis deglutitis: A globulis plumbeis inter valvulas ilei retentis *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 5. A nucleis devorates *Journ. med.* 1757. m. Juill.

(*a*) RIOLAN in VESLING p. 810. SCHOBER *ingreſſ. inteſt.* p. 36. BARTHOLIN *Ep. Cent.* IV. p. 528. 529. *Dam.* SINOPEI *parerg.* p. 75. *Phil. tranſ.* n. 281. PANAROL. *Pent.* I. *obſ.* 50. BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hiſt.* 47. SAVIARD p. 159. 160. WEISS *Progr.* IV, n. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec* I. *obſ.* 103. BRENDEL *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *obſ.* 7. STORK *ann.* II. p. 264. *Eſſ. of Edimb.* T. V. P. 2. p. 67. HEUERMAN *phyſ.* III. p. 590. HEUCHER *oper.* p. 308. GLISSON. p. 406. JENTY *courſe of anatom* II p. 63. HOGG. *obſ.* p. 16. 17. MORGAGN. *Sed.* II. p. 55. CLOSSY p. 121. Eam fere ilei cauſam eſſe. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p. 368. tum RUYSCH *obſ.* 91. & *Theſ.* I *Aſſ.* II. n. 4. *Theſ.* IV. n. 14. V. n. 34. FABRIC. *Butisbac.* p. 71. VELSE *ingreſſ. inteſt.* p. 12. Nonnunquam admittit MORGAGNUS *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 55.

(*a**) *Phil. tranſ.* 476. n. 5.

(*a***) *Phil. tranſ.* n. 275.

(*a*†) CLOSSY *obſſ.* p. 118. 119.

(*a*††) FABRIC. *butisbac.* p. 71.

(*b*) DU PER' *de la Sinovie* Ab omento *Phil. tranſ.* n. 112. Sic KLAUNIG *obſ.* 14. cum ileon ab omento ſtrangularetur: & cum ileo ab abrupta inteſtini ejusdem parte quaſi a fune conſtringeretur ALBERTI *Med. leg* III. *caſ.* 49. Ab ileo per proceſſum vermiformem ſtrangulato *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p. 368. Add. *Mém. Chir.* III. p. 468. A colo anguſtato, BLAS *obſ.* 5. P. I. HOGG. *obſſ.* p. 22 De HAEN *rat. med.* II. p. 92. RUYSCH *obſ.* 91. f. 73. VIRIDET *bon chyle* p. 666. *Phil. tranſ.* n. 142. Ex guttis acidis VIRIDET *bon chyle* p. 131.

(*c*) VERNA *Epiſt.* ad HALLER p. 27. PANAROL. *Pentec.* II. *obſ.* 5. A calculo inteſtinali *Journ. med.* 1756.

(*d*) A dyſenteria vomitus omnium per octo annos LOESEKE *obſſ.* p. 37.

& a vulnere (*e*); ab inflammatione (*f*) & a gangræna (*g*) inteſtini; etiam vicinarum partium (*g**), a vi ſacchari ſaturni (*g***), ab alvo incertam ob cauſam obſtructa (*h*); a ſolo flatu reſiſtente (*i*), quo colon pleniſſimum eſſet.

Redduntur autem miſero ſpectaculo, per vomitum (*k*), os nareſque (*l*): fæx olida (*m*), clyſteres (*n*), ex ſuo odore aut ſapore noti (*o*), & ſuppoſitæ glandes (*p*).

Quare recte dudum hunc motum GALENUS (*q*) recepit, & ejus ſchola, eumque nuperi Cl. Viri confirmarunt (*r*).

Ut periſtalticum motum, ita antiperiſtalticum (*s*) Cl. aliqui Viri rejecerunt, & experimenta ad eum confirmanda facta, vomituſque animalium a vinctis inteſtinis excitatos, ita interpretati ſunt, ut inteſtinum fæcibus longe (*t*) plenum eſſet ad usque ventriculum (*t**), tunc demum vomitus naſceretur.

Verum

(*e*) Inde vomitus *Phil. tranſ. Vol.* XLIX. p 36. 37.

(*f*) KERKRING *obſ.* 42. COLLINS p. 379. 372. RIOLAN. p. 810. In valvula coli *Phil. tranſ.* n. 307. In lue boum *Oeconom. Saml.* n. III.

(*g*) De HAEN l. c. p. 93. FABRIC. *Hiſt. natur. butisbac.* p. 71. RODERA apud ALBERTI *obſ.* 32. WHYTT l. c.

(*g**) Uteri PASTA *in aphor.* p. 190. A calculo urinario PETERMAN I. n. 7.

(*g***) KLAUNIG. *obſ.* 14.

(*h*) KUPFER *volv. ſang.* ALBERTI *Med. Leg.* III. *caſ.* 49.

(*i*) DODON *poſt hiſt. vit. viniq.*

(*k*) PANAROL. l. c. RULAND apud BLANCAARD *Jaarregiſt.* C. VI. n. 2. RUSSEL. SACCUS *conſ.* 79. BARTHOLIN. *Cent.* II. *hiſt.* 47. COLLINS p. 472. HAGUENOT. PASTA *in aphor.* p. 28.

(*l*) KLAUNIG. THONER *obſſ.* p. 160. *Oeconom. Saml.* l. c.

(*m*) PANAROLUS. *Journ. Med.* 1757. m. Juillet & 1756.

(*n*) MATTH *de Gradibus*, HILDAN. *Cent.* VI *obſ.* 10. PLEMP. *fund. med.* p. 126. *Mém de l'Acad.* 1701. p. 273. de HAEN *Rat. med.* II. p. 83. 93. STISSER *Act. labor. chem.* I. & de *machin. fumiduct.* SCHURIG *chylol.* p. 645. *Act. Hafn.* l. c. KOENIG *lithogenes.* p. 5. F. LOSS. L. III. *obſ.* 3. G. v. SWIETEN III. p. 167. MALVICINI *collect.* p. 68. THONER *obſſ.* p. 160. MANGET *Biblioth.* p. 104. CHESELDEN p. 159. AMMAN *med. crit.* c. 42. BORELL. C. I. obſ. 17. TRIOEN *obſ.* p. 14. KERKRING *obſ.* 31. VIRIDET *bon chyle* p. 657. DIEMERBROECK p. 36. LAVATER *enteroperiſt.* n. 6. de HAEN l. c. de aqua.

(*o*) Sapor in eo ſalis marini de HAEN III. p. 104. & ſapor clyſteris in ore BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 68.

(*p*) MALVICINI. M. de *Gradib.* DIEMERBROECK.

(*q*) *Comm. ad hipp. morb. acut.* III n. 39. &c. THEOPHILUS διαχωρημ c. 15. LAURENT. p. 299. GLISSON p. 306. c. 15. cui plurimum debemus.

(*r*) PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obſ.* 100.

(*s*) RICHELMAN apud PEYER l. c. HAGUENOT *de ileo* p. 16. 17. &c. SENAC. *Eſſ.* ann. 1735. p. 119. 143.

(*t*) Per quinque & ſex pedes HAGUENOT p. 56.

(*t**) SENAC. l. c. HAGUENOT *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 357. 358. 359.

Verum homines hoc diro morbo enecti plerumque eam in ſuis inteſtinis plenitudinem non habent, & ſola irritatione per anum facta, a clyſtere nicotianæ vomitus excitatus legitur (*u*).

Neque bene dicitur, rarum eſſe fæces per os (*w*) rejici, cujus morbi tot exempla produxerim.

§. XIX. *Effectus motus periſtaltici extus conſpicui.*

Inter mutationes a motu inteſtinorum utroque factas ſunt introſuſceptio, appendix, revolutio, erectio. Liceat de iis mutationibus breviter dixiſſe.

Suſcipi dicitur inteſtinum, quando pars ejus anguſtior (*a*), in ambeuntem undique proximi & laxioris inteſtini portionem ita ſe ſubit (*b*), ut ſectio totius cylindri duos ſemicirculos exterioris inteſtini, cylindrum interioris inteſtini, & intervallum contineat inter utrumque inteſtinum (*c**).

Incredibile videtur, & tamen certo viſum eſt, meſenterii portionem ad tres, ad quatuor (*c*), ſex (*d*), octo (*e*), ad ſpithamam (*f*), ad pedem (*g*), ad duas palmas (*g**), ad tredecim (*h*), denique longam uncias inteſtinum ſequi, & mirifice ejus vaſa extendi, & tamen nullam inflammationem (*i*) ſupervenire, aut fæcum collectionem (*k*).

Etſi

(*u*) *Mém. de Chirurg.* ed in 8. T. I. P. 2. p. 434.
(*w*) INNES *de ileo* p. 12.
(*a*) PEYER *exerc* p. 85. GLISSON. VELSE p. 9. KUHN *de ileo.* *Exp. noſtr.* 407.
(*b*) Vide ut ſuſceptio naſcatur *Exp* 467 4:8. 4 8".
(*c**) Inteſtinum inſtar chirothecæ reduplicatum habet RIOLAN. in VESLING p. 810. Duplex ſe inteſtinum convolvere, ut gladius in vaginam repoſitus BARTHOLIN. *Epiſt. Cent.* IV. p. 528. 529. Duplicatum inteſtinum in ſe ipſum retractum *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* I. *obſ.* 103.
(*c*) Ut ipſe vidi.
(*d*) *Act. Fiſicocritich.* t. I.
(*e*) SCHACHER *ſit. int mut.*
(*f*) ZWINGER. Novem pollices cæci JENTY II. p. 63.
(*g*) *Edimb. Eſſ.*
(*g**) SMET. *miſcell.* L. X.
(*h*) GLISSON. p 496.
(*i*) Non vidit PEYER, nec VELSE p. 12. neque *Edimb Eſſ.* l. c. HARDER *apiar. obſ* 64. *Eph. Nat Cur Vol.* VII *obſ* 3. Ita ſæpe ſe reperire CHESELDEN. *Fiſicocrit.* I. p. 135. VATER *inteſt.* add. MORGAGN *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 65.
(*k*) ZIMMERMAN p. 55.

Etſi enim Cl. Viri conſtantes (*l*) ſuſceptiones, cum fixo in ea ſede dolore (*m*), conjungi viderunt, & cum inteſtino connato (*m**), cum vomitu (*n*), cum inflammatione (*o*), cum gangræna (*p*), cum volvulo (*q*), & cum morte (*r*); etſi denique fidem non nego Cl. auctoribus, nullum tamen unquam veſtigium inflammationis tot in ſuſceptionibus inteſtinorum vidi, neque in hominibus, in quorum cadaveribus frequentiſſimam vidi (*s*); neque in animalibus. Credam cauſam gravem, ut venenum (*t*), glandulas internas inteſtini detrahentes (*u*), aliasve cauſas ſubfuiſſe in iis, quos Cl. Viri deſcribunt, caſibus. Et denique, ut alia inteſtini particula, ita & hæc poteſt inflammari, quæ ſuſcepta eſt.

Flatus etiam inmiſſus celerrime ſuſceptionem diſpellit (*w*), quæ ſponte etiam in vivente beſtia evaneſcit (*x*).

Fit autem ab inteſtino aut deorſum illapſo (*y*), aut ſurſum (*z*). Vidi in tenuibus inteſtinis (*z**); quæ plerumque ejus mali ſedes eſt; vidi etiam in colo (*a*), quod in rectum inteſtinum illapſum erat: Ex cæco in colon ſuſcepto Clar. JENTY (*a**) vidit. Ex ileo in colon per valvulam illapſum inteſtinum *J. Bennignus* WINSLOW (*b*); ileon, cæcum & appendiculam in colon ſuſcepta & meſenterium in pelvi Cl. CLOSSY (*b**); demum

(*l*) KUHN.
(*m*) SCHODER *ingreſſ. inteſt.* p. 36. Add. RUYSCH *Theſ.* V. n. 34.
(*m**) *Edimb. Eſſ.* ibid.
(*n*) SAVIARD l. c. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 103. JENTY. MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 55.
(*o*) BRENDEL. SCHRADER *obſ.* 9.
(*p*) SINOPEUS *parerg.* p. 75. JENTY II. p. 63.
(*q*) JENTY. RIOLAN. &c. HEUCHER p. 308. HEUERMAN III. p. 591.
(*r*) JENTY T. II. p. 104. *Edimb. Eſſ.* l. c. FONTAN. HEUERMAN.
(*s*) Etiam CHESELDEN p. 16. RUYSCH *obſ.* 9. f. 74. *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4. *Theſ.* V. n. 34. *Theſ.* VII. n. 20. *Theſ.* X. n. 62. *Adverſ.* III. n. 5. *Cur. renov.* n. 116. 175. *Eſſ. of Edimb.* II. p. 33. 364. 399. *Hiſt. de* 1744. n. 3. [volvulus absque colica]. Frequenter in pueris BACKER *raadgeving* p. 247.
(*t*) Arſenico ZWINGER *Præf.* ad WEPFER *cicut.*
(*u*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1709. n. 12. ann. 1727. n. 5. VIEUSSENS *répouſ. à Chirac.* p. 141. MANGET *bibl.* p. 166. add. HAGUENOT *de ileo* p. 41. 42.
(*w*) FONTAN. Facile deletur tractando FABRIC. *Progr.* ann. 1759. etiam in volvulo MORGAGN. l. c.
(*x*) *Exper.* 407. 418.
(*y*) SCHODER p. 17. PLEMP. p. 128. SINOPEUS. KUHN *de ileo.* BRENDEL.
(*z*) BLAS. BRENDEL.
(*z**) Ileon in colon *Edimb.* V. P. 2. p. 167.
(*a*) GLISSON p. 470. HEUERMAN l. c.
(*a**) JENTY II. p. 63.
(*b*) Apud RENEAULME p. 196. add. WEISS *progr.* V. n. 10. & la METRIE *obſ.* p. 264.
(*b**) *Obſſ.* p. 121.

demum in ductu choledocho (*c*) ſuſceptionem alii. Eodem in cadavere etiam plures una ſuſceptione reperias (*d*).

Viſæ ſunt in cane (*e*), cato zibethico, ſimia (*g*), cuniculo (*h*), rana (*i*).

Hi cæterum videntur eſſe nodi (*k*), in quos veteres medici inteſtinum in volvulo gyrari ſcripſerunt

Prolapſus fere eodem modo fit, ut ſuſceptio, tantum quod inteſtinum nullum ſit, in quod protruſum rectum, colonque recipiatur.

§. XX. *Appendices* (a).

Non perinde certum eſt, quomodo naſcatur frequens hoc inteſtini tenuis vitium, neque enim nunc mihi eſt opportunitas inquirendi, num muſculoſa tunica in appendicem tranſeat, num vero rupta ſit.

Nempe plerumque, quantum vidi, in tenui inteſtino; inque ejus parte noviſſima inprimis, quæ ileum (*b*) dicitur, valde frequens eſt, inteſtinum hinc quidem cylindrum ſuum continuare, aliquando etiam ea parte foveam impreſſam gerere; inde vero appendicem brevem (*c*), tuberculi ſimilem

(*c*) BLAS L. II. *obſ.* 3.

(*d*) Duæ HAEN II. p. 134. Tres HARDER VATER BRENDEL *Dec.* III. *obſ.* 7. Quatuor vel quinque RUYSCH *Theſ* X. n. 62. Quinque ZWINGER *Præf.* ad WEPFER. Sex BLAS *miſc* p. 296. Septem BOURDON p. 60. Multæ WILLIS *convulſ.* p. 124. Duodecim PETIT. PALFIN II. p. 66.

(*e*) FONTAN. ad VESAL. p. 20.

(*g*) BLAS. *miſc.* p. 255.

(*h*) *Exper.* 407.

(*i*) Exper 418. 418*.

(*k*) Involutio inteſtini in infante *Phil. tranſ.* n. 281. Convolvulus C. BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 47 HOGG. *obſſ.* p. 16. 17. 22. Vidit tamen etiam colon in gyrum flexum BLASIUS P. I. *obſ* 5.

(*a*) Habet jam RIOLANUS *oper.* p. 103. tum HILDANUS, & BARTHOLINUS ad WORM *Epiſt.* 687.

(*b*) RIOLAN. WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop* IV. p. 263. RUYSCH *catal. rar.* p. 141. 149. 170. *Theſ.* VII n. 5. *Theſ* IV. E. 2. 3. *cur renovat* BARTHOLINUS. *Acad. des Scienc.* ann 1732 *Hiſt* 2. *Mém de* 1701. p. 274. HASENOEHRL p. 67 BONAZZOLI *Comm. Bonon.* T. II. P. I. DILLIUS ad ſuas *Amœnit* II. *Præf.* *Eph. Nat. Cur. Cent.* V. *obſ.* 1 P. I. VELHORN in HEISTER p 925 FABRIC *progr* ann 1750. *Eph. Nat. Cur. Dec* I. *ann.* 1. *obſ* 29. *Cent.* VIII. *obſ.* 50. Secundum cæcum nominat FANTON. *obſ.*

(*c*) MORGAGN. l. c.

ſimilem exigere, longiorem (*d*) ſenſim, demum cylindricam, ut ipſum inteſtinum eſt, ad rectum angulum de ileo exeuntem.

Sæpe ejusmodi appendix in herniam (*e*) peritonæi ſubit, & ſola comprimitur, dum princeps inteſtinum liberum ſupereſt. Ita poteſt & gangræna inteſtini ab hernia naſci, & tamen iter per inteſtinum ad anum patere. Poteſt etiam inteſtini portio, nempe appendix, reſecari, & inteſtinum facile ſanari (*f*).

Valvula quaſi circumductam vidit BONAZZOLUS (*g*). Eſt ubi plures in eodem inteſtino viſæ ſunt (*h*).

Eſt ubi recto (*i*) in inteſtino appendix adparuit, rariori ſpectaculo, inque colo (*k*). Etiam in brutis animalibus reperiuntur (*l*).

Externa membrana in eo digitabulo eſt, & nervea, & villoſa, & glandulæ (*m*), & fæx (*n*); nam de muſculoſa tunica nihil certi habeo. Duæ novæ herniæ ex illa WEITBRECHTIANA pullulabant (*o*).

Adparet, laxata alicubi muſculoſa (*p*) membrana, aerem & fæcem, a vicinis fibris transverſis promotam, incumbere in hanc partem minus reſiſtentem, maxime dum ſimul inteſtinum breve (*q*) fit, & duo ejus fines ad ſe invicem accedunt, eaque ad ſe invicem conprimunt, quæ inteſtino continentur.

§. XXI. *Revolutio.*

Etſi omnino a natura aliena hæc eſt actio, neque locum habet, niſi in

(*d*) Peni comparat BARTHOLINUS: *Conf.* WEITBRECHT. Tres uncias longam *Phil. tranſ.* n. 476. Quatuor pollicum GUNZ *hern.* p. 6. octo digitorum COCCHI apud BENEVOLI.

(*e*) NICOLAI *obſ.* 8. RUYSCH *Theſ.* IV. WALTHER *de aneur. aort.* p. 8. AMYAND *Phil. tranſ.* n. 443. VYEHOORN. p. 925. MORGAGN. *Adv.* III. p. 9. *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 50. BENEVOLI *due relaz.*

(*f*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1723. n. 7.

(*g*) l. c.

(*h*) Duæ VATER *de paſſion. colic. & iliac.* Tres RIOLANUS.

(*i*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 9. Initium in craſſo inteſtino vidit VELSE p. 4.

(*k*) Globoſa appendix ſub liene BASS. *Dec.* III. *obſ.* 9., Appendices in colo HEUERMAN III p. 591r

(*l*) Conf. *Breſl. Saml.* ann. 1721. m. Novembr. p. 540. ſeqq.

(*m*) *Acad. des Scienc.* l. c.

(*n*) MEIBOM *vaſ. palpebr.*

(*o*) f. 1. 2.

(*p*) Externa RUYSCH *muſ.* p. 141.

(*q*) p. 85. 86. Conf. VELSE p. 9.

in diſſecto inteſtino, brevibus tamen verbis liceat tetigiſſe, cujus utilitas ſit aliqua in chirurgicis, & in vulnerum ſanatione intelligenda.

Inteſtinum vivi animalis diſſectum non manet quale fuit, ut externa a meſenterio data membrana totum inteſtinum inveſtiat. Revolvitur continuo inteſtinum, & membrana intima, ſive villoſa, utrinque contra partem inteſtini integram redit (*a*), ut ipſa nunc villoſa tunica extimæ loco ſit, & labia oris humani cuticula deſtituta æmuletur: magis tamen ſe revolvit pars ſuperior (*b*).

Tegit autem hæc inteſtini revoluti particula anulum inteſtini adſtrictum, qui ſectioni utrinque proximus eſt (*c*).

Similia fiunt in inteſtino a morte evulſo (*d*), & in particula reſecti inteſtini (*e*).

Intelligitur, quam facile humida (*e**) tunica intima, aliunde villoſa, ad peritonæum, adve obvia vulneris labia adhæreat, & quam non ſit difficile, uti neque rarum eſt, inteſtinum ad latus adnatum per vulnus patere, novumque & artificioſum anum pro vero ano ſubſtitui (*f*). Difficulter autem ad levem peritonæi membranam adhæreſceret, ſi externa ſua pariter glabra tunica oporteret conſervere.

§. XXII. *Motus periſtaltici modus.*

Summa tantum rerum capita hactenus ſumus ſecuti, ſupereſt, ut eum modum accuratius quæramus (*a*), quo cibus a ventriculo ad anum promovetur. Pone vero ex ventriculo in tenue inteſtinum tradi.

Contrahitur ventriculi finis ſive pylorus, propellit particulam cibi. Una

(*a*) *Exper. noſtr.* 359. 360. 372. 373. 378. 420. Conf. CALDAN. *Exper.* 34. T. III. *Mém. ſur l'irritabil.* p. 249.

(*b*) *Exper.* 421.

(*c*) *Exper.* 359. 360. 421.

(*d*) *Exper.* 412.

(*e*) *Exper.* 421.

(*e**) *Exper.* 359. Ut adhæreſcat HEUERMAN III. p. 591.

(*f*) BOUCHART l. c. RAU *Orat. Proredior.* GARENGEOT *Oper.* I. p. 193. ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 4. *Mémoir. de Chirurg.* l. c. le CAT. *Phil. tranſ.* n. 460. LEIDENFROST *Progr.* ann. 1750. SCHACHER *fiſt. inteſt. mut.* p. 47.

(*a*) Experimentis meis potiſſimum uſus ſum, quorum partem, & tantum edidi, quantum ad naturam irritabilem pertinet. Addidi ex Cl. SCHWARTZIO aliqua, quem Cl. Virum tamen non ubique adſequor.

Una inteſtini duodeni initium ad pylorum accedit (*b*) & adducitur, ciboque advenienti occurrit, aque eo accepto dilatatur, & paulo poſt a pyloro recedit (*c*).

Id ut factum eſt, contrahitur ſedes inteſtini latiſſima, & cibum quidem utrinque (*d*) diſpellit, ut partim verſus pylorum redeat, & partim verſus inteſtinum rectum promoveatur,

Pars quæ promovetur, pariter ab inteſtini ſede proxima reducta, & breviori reddita excipitur, & quaſi invitatur. Accepto cibo, ſi craſſiuſcula fæx, vel aer fuerit, nodus (*e*) eo loco naſcetur, infra ſedem, quæ contracta, & arcta eſt. Eum nodum paulo poſt contractum inteſtinum exæquat, dum ſe, ut prius cibo, aut aere exonerat (*f*).

Quæ cibi portio contra pylorum rediit, ea paulo poſt a contracto inteſtino iterum deorſum promovetur.

Quæ progreſſa eſt, a ſecunda particula inteſtini arctata & verſus pylorum promovetur, & verſus anum, minus tamen nunc ad pylorum (*g*) accedit. Nodum ſupra contractionem facit (*h*).

Totum ſæpe inteſtinum longe cum fæce contenta aut adſcendit, aut deſcendit (*i*). Inter duas contractiones vicinas inteſtinum adtractum decurtatur (*i**).

Difficilius (*k*) ſuperantur anuli, quales in colo ſunt, & anguli, adeo in tenui inteſtino frequentes.

Hinc, potiſſimum in coli utroque anulo, ſæpe diutiſſime aut aer reſidet, aut fæx: quod incommodum hypochondriacis notiſſimum eſt.

Dolores curſorum Cl. Vir in plica ponebat, qua duodenum ſub meſenterio prodit (*l*).

Mecha-

(*b*) SCHWARTZ p. 40. Hoc motu reſorbentur inteſtina, quando de vulneribus abdominis egreſſa ſunt. *Mém. de Chir.* l. c.

(*c*) SCHWARTZ ſubobſcure.

(*d*) *Exper.* 369. 377. 420.

(*e*) *Exper.* 345. 350. 359. PAG. BONIOLI p. 182.

(*f*) *Exper.* 389.

(*g*) SCHWARTZ p. 41.

(*h*) *Exper.* 361.

(*i*) *Exper.* 356. 357. 353. 354. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. l. c. *Mém. de Chir.* l. c.

(*i**) *Exper.* p. 362.

(*k*) SCHWARTZ p. 41.

(*l*) GRAAF *pancr.* p. 126. Etiam in cane ad ſedem inſerti ductus choledochi mera *Compar. Anat.* p. 16.

Mechaniſmus, quo plicæ a cibo ſuperantur, tamen idem eſt, quem diximus. Contracta pars inteſtini, eſt quaſi punctum firmum; ad id punctum inteſtinum curvum redit, & in rectitudinem exporrigitur (*m*). Non unico id fit tentamine, ſed repetito (*n*), dum quæque contractio particulam de angulo inteſtini demit, ut adeo potiſſimum inteſtinorum undulata figura iter cibi moretur.

Non ita vero tenere oportet, ac ſi uncia cibi ex ordine (*o*) a ventriculo ad anum migraret. Intercedit quies (*p*): & multæ (*q*) particulæ inteſtini diſtinctæ eodem tempore hic & illic contrahuntur, & cibum promovent, dum aliæ laxantur, quieſcunt aliæ.

Ut tamen hæ difficultates ſuperentur, & motus periſtalticus admiſto manifeſto motui antiperiſtaltico prævaleat, pluſculæ cauſæ ſint.

Ventriculi robur ſuperat duodeni reſiſtentiam, & anulus tumentis inteſtini (*r*), qui in ventriculum ducit, multo difficilius ſuperatur, quam progredientis duodeni flexio.

Et contra inteſtini tenuis fæx ultimo in laxius ampliusque colon facile deponitur, ut rivus in lacum ſolet, valvulaque coli, quam dicemus, admittit a ventriculo miſſa, & renuit eadem fæci reditum (*s*), quæ a colo in ileum retrogredi nititur.

Ita adparet, motum periſtalticum habere initium firmum in ventriculo, a quo verſus anum cibum facilius ducat, quam contra fieret, ſi ab ano ad ſtomachum redire niteretur.

Et habere iterum finem facilem decedenti fæci, retrogreſſionem nullam.

Rectum inteſtinum in aerem non reſiſtentem fæcem dimittit, quando ſphincter ſe remiſit.

Omnino tamen experimenta varia conſentiunt, magis irritabilia eſſe prima (*t*) inteſtina, & in quoque inteſtino tamen pars ſuperior (*u*), quam

(*m*) SCHWARTZ p. 41. 42.
(*n*) IDEM p. 42.
(*o*) RUSSEL l. c.
(*p*) p. 43.
(*q*) SCHWARTZ p. 42. *Exper. noſtr.* 346. 362. 389.
(*r*) p. 10. L. XVII. p. 135. 277. 278.
(*s*) S. III.
(*t*) p. 88.
(*u*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* l. c.; le CAT ibid. ALBIN. ibid. p. 37.

quam inferior, mobilior eſt, & motus periſtalticus omnibus comparatis deorſum fortior (w).

Cum ergo ſuperior pars inteſtini omnibus computatis facilius conſtringatur, inferior minus fortiter, atque cedat adeo advenienti aeri, aut cibo, fiet utique, ut poſt multas librationes & oſcillationes tandem omnis motus fæcis & aeris in recti inteſtini finem ducat. Quare uti ſtimulus vehementior & obſtaculum motum periſtalticum invertit, ita ſponte reſtituitur idem, remoto obſtaculo. Stercoris vomitus, aperto ventre, ſolutus (w*) eſt.

Contractiones & prolongationes alternas intra dimidium minutum ſibi ſuccedere lego (x), nullo meo experimento: neque fere fidem adhibeo perpetuæ menſuræ. Quies enim nonnunquam intercedit, & ſunt contractionum celeritates, ut irritationes (y).

§. XXIII. *Internæ mutationes a motu periſtaltico factæ.*

In contractione inteſtini, lumen ejus diminuitur, aque fibris carneis nervoſa & villoſa tunica intra cavum inteſtinum adigitur, ut profundius intra maſſam cibariam valvulæ ſe inmittant, ſeque chylo admoveant (a). Id in ano artificiali etiam in colo manifeſtum fuit (a*). Una emunctæ glandulæ, & compreſſa vaſcula exhalantia, ſudorem mucumque effundant (b). Eæ muci & humoris effuſiones ſunt, ut irritationes, & a ſale inſperſo vidi in vivæ feminæ elapſo colo inteſtino, mucum cum ſpuma de villoſa tunica prodire, qualem animalium inteſtina irritata fundunt, & qualis a purgantibus medicamentis ſequitur. A ſale ex pica ſumto diarrhœa bilioſa (c). Etiam ſanguini injectus liquor irritans humorem de inteſtino prolicit. Tenuis de ano liquor fluxit, cum gummi

(w) PAGAN. BONIOLI p. 181. DIONIS. p. 192.
(w*) PASTA *in aphor.* p. 28. qui non eſt ad manus.
(x) *Mém. de Chir.* LIEBERKUHN p. 21. n. 17. & etiam celerius IDEM ibid.
(y) LIEBERKUHN ibid.
(a) BRUNNER *duoden.* p. 58.
(a*) SWIETEN p. 334.
(b) *Experimenta* 372. 378. 403. le CAT l. c. *Mém. de Chir.* LEIDENFROST *de volvulo.*
(c) ZACUT *prax. admirab. obſ.* 120.

gummi guttæ in axillarem venam injectum fuiſſet (*d*). Etiam a viperæ caudiſonæ morſu (*e*), & ab inſperſo in vulnus cutis arſenico, inteſtina ut vidi, inflammantur.

Villos quod adtinet, ii (*f*), ut totum inteſtinum in contractione, comprimuntur, ſuumque chylum tradunt vaſculo lacteo proximo, porroque cum valvulæ reditum negent, verſus ductum thoracicum (*g*) pergunt urgere, etiam per experimenta. Credibile eſt, ut humor exhalans de ampulla exprimitur, ita & chyli particulam proximam exitui.

Viciſſim laxato inteſtino villos diduci videmus (*h*), ut totum inteſtinum amplius fit, & a ſe invicem recedere, & ſanguinem in villos laxatos irruere, ut rubeant magis; ita liquorem tenuem chylo miſceri (*i*), chylum vero in dilatatam nunc ampullam recipi (*k*).

Credas etiam motum ſanguinis per vaſcula inteſtini ea contractione accelerari. Varicoſa vaſa fuerunt, cum morbus pictavicus inteſtinorum motum periſtalticum deſtruxiſſet (*k**).

In colo elapſo aliqua alia legimus adnotata fuiſſe. Cum a tuſſicula de vulnere inteſtinum exprimeretur, tumuiſſe idem, rubuiſſe, quaſi erigeretur (*l*), & viciſſim retractum pallidum fuiſſe & flaccidum.

Credas has viciſſitudines factas eſſe a ſanguine in expulſum inteſtinum per easdem vires comprimentes impulſo, ut finis liber ſanguine turgeret.

Addiderunt alii, papillas (*m*) adfuiſſe, quæ, adplicato vino, exſererentur & erigerentur.

Hæc, cum plus ſemel in noſodochio Bernenſi cubitalem coli inverſi per anum elapſi partem contemplarer, equidem non vidi, perpetuumque potius villoſæ tunicæ ſaturatum ruborem. Villi equidem ei inteſtino vix ulli, certe nulli mihi viſi ſunt. Cl. Virorum viſa non refuto, ſed preſſionis effectum in breviori inteſtino credo evidentiorem eſſe.

§. XXIV.

(*d*) BIRCH T. IV. p. 199.
(*e*) RANBY *Phil. tranſ.* n. 401.
(*f*) LIEBERKUHN p. 24.
(*g*) IDEM ibid. p. 25. 26.
(*h*) p. 22. ſeqq.
(*i*) p. 23.
(*k*) p. 22. add. BRUNNER *duoden.* p. 58.
(*k**) TRONCHIN. p. 119.
(*l*) ALBIN. p. 33. 34. LEIDENFROST *volv.* *Eph. Nat. Cur. Vol. X. Mém. de Chir.* l. c. *obſ.* 4.
(*m*) LEIDENFROST.

§. XXIV. *Cauſæ motus periſtaltici. Irritatio.*

Motus quidem inteſtinorum eſt ex genere inſito (*a*), cum & a morte ſuperſit (*b*), & in fruſtis inciſi inteſtini (*c*) de corpore late remotis; cum exiguus inteſtini craſſi ſenſus fuerit cum motu valido (*d*): cum denique firmiſſime a ſtimulo inteſtinum conſtringatur: homo vero, cui elapſum eſt inteſtinum, cum ſuis fibris transverſis ad motum aptiſſimum ſi acceſſerit ſtimulus, tamen & ipſum inteſtinum voluntatis ſuæ imperio neque expellere de abdomine, neque reſumere, neque contrahere poſſit, ut fæx contineatur (*e*), ea parte inteſtini quæ oculis ſubjicitur: cum denique, qui alvo ſunt obſtructa, nullo ſuo conatu eam levare poſſint.

Quare quieſcunt inteſtina, quando absque ſtimulo ſunt, ut inciſis in animalibus frequens eſt. Quieſcunt ab inedia, ut ipſe vidi & Cl. LIEBERKUHN (*f*), tum in animalibus dormientibus (*g*), neque enim alias (*h*), urſus ſuum ſomnum quiete caperet, quem dolor ab irritato recto inteſtino ſollicitaret, ſi motus periſtalticus cibum per hibernam quietem perinde promoveret. Quieſcunt etiam inteſtina oleo oblita, eaque videtur cauſa eſſe, quare adeo tardum (*i*) pinguium ſit per inteſtinum iter (*k*). Sopiunt enim irritabilem inteſtini naturam. Quieſcere etiam credo in febribus acutis, a peculiari corruptione in primis viis nata, putredinoſa forte, quæ irritabilitatem inteſtini (*l*) deſtruit. Quare pleroſque graviſſimos morbos & malignos, ut nunc coram in peſtifera putrida febre video, jugulamus, dum mature acidis potiſſimum & alvum tamen laxantibus medicamentis eam farraginem educimus. Et ego nunquam febre acuta ſum tentatus, ſed paſſus ſum plurimas, miliarem, eryſipelaceas duas, alias ſynochas multas, quin alvus pridie officio defuerit. Ab opio non ſemper motus

(*a*) L. XI. p. 446. ſeqq.
(*b*) L. XXIV. p. 84.
(*c*) Ibid.
(*d*) LEIDENFROST. SCHACHER *ſit. int. mut.*
(*e*) Ipſe vidi, & in literis confirmavit Cl. TENON.
(*f*) p. 21.
(*g*) L. XVII. p. 596.
(*h*) Eſſe absque motu periſtaltico HILLERSTRÖM *Jämtlands diur fäng.* p. 15. add. FIELLSTROM *lapparnes biornfäng.* Quare redeunte vere primus urſo labor eſt, inteſtina vacuare.
(*i*) p. 90.
(*k*) Adeps poſt quatuordecim menſes demum egeſtus TULP. III. c. 18.
(*l*) *Qui tuent l'eſprit vital.* SENACI eſt phraſis, cujus eadem eſt ſignificatio. Principium nempe motus exſtinguit.

motus periſtalticus ſupprimitur (*m*), forte quod aut doſis cani non ſufficiat, robuſtiſſimi inteſtini animali, aut quod ejus veneni vis in ventriculo fracta fuerit (*n*). Plumbi infauſta vis videtur motum periſtalticum abolere. Nam in colica pictonum vix ullo medicamento alvus aperiri poteſt (*o*).

Stimulus inteſtinorum pene perpetuus aer (*p*) eſt, quo fere ſemper inteſtina plena reperimus, quando cibo ſunt vacua. Eum & deglutivimus, & cibi generarunt: quorum ille elatere ſuo inteſtinum diſtendit & irritat, iſte præterea acrimonia aliqua inteſtino moleſtus eſſe videtur, quam habet ex cibis, ex quibus genitus eſt, ſiquidem ad reſpirandum ineptum eſſe conſtat (*q*). Oſtendimus autem alias, quam ſit aer ad excitandum motum tuborum cavorum (*r*) idoneus.

Alter ſtimulus cibus eſt, quando vel mole ſua inteſtinum diſtendit, vel edito aere, vel acrimonia aliqua ſollicitat. Plena cibo inteſtina ad motum alacriora ſunt (*s*).

Tertium locum bilis (*t*) obtinet, cyſtica potiſſimum, acris, & ad ſuſcitandum inteſtini motum perapta.

Horum uterque ſtimulus non eſt perpetuus, & tunc imprimis motum periſtalticum ciet, quando nuper paſti ſumus.

Reliqui ſtimuli habent aliquid morboſi, & præter naturam ſe admiſcent.

Eo vermes refero, frequentes quidem humani inteſtini hoſpites, quos credas vehementer inteſtinum irritare (*t**), ſiquidem plus ſemel eos eroſo inteſtino in cavum abdomen elapſos vidi.

Eo etiam acria medicamenta pertinent, quæ, quod alvum ducant, purgantia dicuntur, & quæ plerumque per tenuem epidermidem nudos inteſtini nervos ſollicitant (*u*), ut inteſtinum ad contractionem ſtimuletur

(*m*) *Exper.* 397. 399. 404. 405. 406. 411.
(*n*) Conf. *Exper.* 398. 400. 409.
(*o*) HUXHAM *colic. damnon.* p. 26. TRONCHIN *colic. pict.* p. 63.
(*p*) WHYTT. *vital. mot.* p. 87.
(*q*) L. VIII. p. 207. &c.
(*r*) L. IV. p. 468.
(*s*) *Experiment.* 343. 348.
(*t*) L. XXIII. p. 610.
(*t**) Ab iis epidemicæ mortes SAUVAGES *claſſ. morb.* p. 277.
(*u*) ZIMMERMAN p. 52. Tenera ſunt inteſtina, nam ventriculus & inteſtina ab aquæ vitæ abuſu inflammantur HENRICI *de abſceſſ. meſenter.*

letur (w) & contenta ſua expellat (x); & una humorem exſudantem, & mucum adliciunt, qui enormi copia per acria medicamenta educitur, vulgo *phlegmagoga*.

Non dubium enim eſt, agere, ut ſal ſolet aut jalapa (y) nudato inteſtino inſperſa, quorum utrumque & motum valentem ciet, & mucum facit de villoſa tunica (w*) pluere, & ex naturæ benigniſſimo inſtituto nimium alioquin irritatos nervos ſolatur. Cæterum non omnia tamen acria alvum ducunt, etſi omnia motum periſtalticum (z) augent, etiam extus ad cutem admota (z*). Videntur aliqua ita ſtringere inteſtina, ut potius motum ſufflaminent (a).

Eo abundius autem hic humor adfluit, quo acriora ſunt purgantia, magis adeo a jalapa, minus a ſenna (b).

Eſt equidem vis purgans medicamentorum omnino in ratione irritabilitatis inteſtini. Hinc in quibusdam temperamentis & gentibus (c) multo majores doſes requiruntur, & ſunt, quorum alvum nullum pharmacum emoveat (c*). Fuit qui gummi guttæ drachmam ferret (d), & euphorbii (d*), & ſcammonei drachma non moveretur (d**). Qui aloes fruſta magna absque purgatione devorabat (e).

Ex mera debilitate alvus 14. diebus nonnunquam ceſſavit (e*), & ex vulnere cerebri alvum ſtipatam fuiſſe lego (e**), & demum inteſtina paralytica, ſed una absque dolore inflammata (e†).

De

(w) Le Cat.
(w*) p. 101. 102.
(x) *Exper.* 378.
(y) Le Cat. *Phil. tranſ.* n. 60. Foelix *append.* &c. vide p. 101.
(z) Schwenke *hæmatol.* p. 66.
(z*) A ſublimato mercurio vehementiſſimus *Exper.* 396. 407. tum a coboldo 402. 408.
(a) *Exper.* 377. Conf. Wepfer p. 91.
(b) p. 101. 102.
(c) Anglis doſes majores *Phil. tranſ.* n. 211. *De Curonibus & Ruſſis* L. XVIIII. p. 159. 160.
(c*) In homine alvo maxime obſtructa *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 98. Femina, quæ nullo pharmaco purgaretur Loesecke *Arzneymitt.* p. 120.
(d) Pechlin. *purg.* p. 51.
(d*) *Hiſt. de l'Acad.* 1703. p. 52.
(d**) L. a Capoa *incertezz dè medicam.* p. 97. Maranta *method.* p. 262.
(e) Spigel *cauſ. pl.* L. II. c. 13.
(e*) Clossy p. 123.
(e**) Blancaard *Jaarregiſt. Cent.* VII. n. 84.
(e†) Morgagn. *Sed. cauſ.* II. p. 14. 15.

De equis diximus (*f*), quantas doſes poſtulent.

Nempe & nervi minus ſenſiles eſſe poſſunt, & epidermis nervo injecta craſſior.

Hinc alii homines contrarias ob cauſas a parciſſima doſi, & ab innocentibus etiam cibis alvum laxam patiuntur (*g*).

Excitata autem irritatio, quoties major eſt, totum ex uno loco inteſtinum in ſocietatem motus excitat. Fumo tabaci vomitum excitatum citavi (*h*) & aquæ cliſtere (*h**); ſive nunc fibræ muſculares inteſtinorum vicinas fibras ob conjunctionem celluloſam adtrahant (*i*), & motus ab una tranſeat ad omnes; ſive per nervos irritatio propagetur. De nervis fere credas, quod fortior quæcunque inteſtini irritatio (*k*), integri adhuc cordis motum ſuſcitet. Id phænomenon ad chylum per ductum thoracicum in cor lapſum relatum eſt. Cum tamen & aliæ quæcunque irritationes (*l*), & frigoris vis concutiens (*m*) ſimilia faciant, videtur nervos undique connexos in conſenſum cieri, qui demum ipſum cor ad motum revocat, etſi experimenta hic naturæ miracula non poſſunt imitari (*n*).

Huc pertinere videtur, quod a cibo manifeſto caleſcamus, pulſusque decem fere in minuto primo ictibus augeatur (*n**) & una fortior fiat (*n***).

Nullæ hic mentis partes eſſe poſſunt, cum irritatio quæcunque & a morte, & in evulſo inteſtino, & in ejus particulis nata, ſimiles motus excitet. Si ex mera imaginatione alvus laxata fuit (*o*), pertinet id phænomenon ad idearum adſociationem. Si terror alvum aut laxavit, aut aliquando per triduum (*o**) conſtipavit; ſi ira & indignatio appetitum & coctionem

(*f*) L. XIX. p. 160. & boves hepatis antimonii unciam & ſex drachmas ferunt MAUCHART *lue vacc. Tubing.*

(*g*) SCHELHAMMER *phyſiolog.* p. 430. A melle roſacco & ſyrupo ſolutivo per hypercatharſin enecti exempla habet CASTELL *Chryſop.* p. 28.

(*h*) p. 94. (*h**) p. 95.

(*i*) L. XI. p. 467.

(*k*) L. VIII. p. 251.

(*l*) Ibid.

(*m*) BOERHAAVE II. *Prælect.* p. 503. 508. Conf. SYDENHAM *variol. regul.* ann. 1667. ſeqq.

(*n*) L. IV. p. 463.

(*n**) Ibid.

(*n***) ROBINSON *Eſſays* II. p. 419. SANTANELLI *lucubr.* II. p. 25.

(*o*) L. XVII.

(*o**) *Hiſt. des voyag.* L. XII. p. 68.

coctionem cibi opprimit (*o***), id pertinet ad involuntariam adfectuum animi ſequelam (*p*).

Et cum, demta irritatione, inteſtinum quieſcat, a ſtimulo ejus motum omnem eſſe perſuademur (*q*).

§. XXV. *Cauſa efficiens inteſtinorum motus.*

Nihil habet obſcuri. Fibræ ſunt transverſæ (*a*) & longæ (*b*).

Princeps eſt officium transverſarum. Hæ faciunt illas a ſtimulo contractiones (*c*), quæ ſunt totius motus periſtaltici ſcaturigines (*d*); eædem cibum promovent ad deſtinatum locum. Eædem mucum adfundunt (*e*).

Faciunt etiam hactenus antiperiſtalticum motum, eumque perpetuum, quando cauſa conſtrictionis tanta eſt, ut ab ea ſollicitata inteſtina facilius cibum fæcemque ſurſum agant (*f*), quam ſtricturam ſuperent. Ponderis enim in tanta confuſione alternarum plicarum nulla vis eſt.

Fundamentum præbent eædem fibris longis (*g*), ad quod ſe contrahant. Suſceptionem (*h*) faciunt, tum arctando inteſtinum, tum protrudendo; ut in alteram, vicinam, laxiorem particulam ſubeat.

Faciunt appendices (*i*), dum fæces in debilem ſedem inteſtini premunt.

Expellunt inteſtinum in artificiali ano (*i**): in revolutione (*k*) contrahunt inteſtinum, & anulum faciunt, qui deſcendit, ut partem ultra anulum

(*o***) Etiam in morte animale, ut GEUDERUS vidit *ferment.* p. 96. ut poſt 48. horas cibi non digeſti eſſent.
(*p*) Ibid.
(*q*) Conf. CUENOTTE *diſp.*
(*a*) p. 18.
(*b*) p. 17.
(*c*) p. 98. ſeqq.
(*d*) Ibid.
(*e*) p. 101.
(*f*) p. 101. &c.
(*g*) p. 86.
(*h*) p. 94. 95.
(*i*) p. 96. 97.
(*i**) HINKEL *Saml.* VIII. cum ileon per oſtium coli inverſum exiret.
(*k*) *Exper.* 360. &c.

anulum ſorbeat, eaque, tamquam diademate, cingatur. Neque enim video, ut poſſit extremus inteſtini liberque finis eſſe longis fibris pro puncto fixo.

Faciunt denique ea omnia, quæ a contracto inteſtino intus naſci diximus (*l*) phænomena, chylumque propellunt.

Fibræ longæ inteſtinum brevius (*m*) reddunt, & contra partem contractam ducunt, ſic obviam eunt cibo. Inter nodos inteſtini fæcem coacervant (*n*). Explanant (*o*) eædem angulos inteſtini, nodosque, poſtquam conſtrictio ablata eſt. Curvum enim inteſtinum, dum breviores fiunt, neceſſario rectum faciunt. Villos diducunt (*p*), & laxant, ut in ampullam chylus ſubire poſſit.

Nolo repetere, interſectionibus tendineis inteſtinorum fibras non egere, cum vere breves ſint, & quæ una videtur, multis conſtet ex ordine ad latus detortis (*q*).

Utriusque generis fibrarum motus poteſt diſtinctis fieri temporibus (*r*), poteſt iisdem (*s*).

§. XXVI. *Utilitas hujus motus.*

Magnam eſſe ſtatim intelligitur, ſi quidem is motus per omne animalium genus dominatur (*a*), latiusque adeo patet, quam cordis poteſtas, cum in polypis ſit aliisque beſtiolis; quibus nullum cor eſt.

Et primo cibum per omnia inteſtinorum ſtadia ducit in exedram, ſolus omnino (*b*).

Deinde, etſi mitis eſt, cibum tamen comminuit, magis quam in ventriculo, cum inteſtina arctiſſime (*c*) conſtringantur, ſintque longiſſima

(*l*) p. 94. ſeqq.
(*m*) *Exper.* 374. Habet & GLISSON.
(*n*) *Exper.* 362.
(*o*) p. 99. 100.
(*p*) p. 102.
(*q*) p. 18.
(*r*) *Exper.* 396. CHEYNE *phil. princ. of Relig.* p. 137. BESSE *anal.* I. p. 194.
(*s*) *Exper.* 403. & ſupra LUDWIG n. 405.
(*a*) p. 81.
(*b*) p. 76.
(*c*) p. 88. 89.

giſſima, eamque adeo actionem diu experiantur. Hinc & opium, & plumbum, quæ motum periſtalticum delent, cibos reddunt crudos (*c**).

Bilem ergo, absque tritu non facile ſe cum aqua & oleo conciliaturam, cum utroque elemento ſubigendo miſcet (*d*); cibariam pultem conterit, ut in mucum elaboret (*e*).

Valvulas intra caveam inteſtini educit (*f*), ut & paulum, quantum ſinit inteſtini officia, cibum ſubigat; & imprimis oſcula reſorbentia (*g*) mediam in maſſam alimenti introducat.

Chylum & recipit (*h*), & promovet (*i*), etiam in meſenterium.

Obducit acribus, aſperisque cibis mucum (*k*), aquulamve; doloris remedium, & calculorum ita generationem, etſi non ſemper, plerumque tamen impedit, & reddit infrequentem (*l*).

Motus antiperiſtaltici, etſi videtur naturæ deſtinato fini obſtare, tamen ſumma eſt utilitas; ab eo enim mora naſcitur, ut lentius multo cibus iter ſuum deſcribat; plus patiatur tritus; plus admiſti recipiat humoris humani; diutius bilis vim ſolventem experiatur; reſorbtioni ſucci alibilis diutius ſe offerat.

Eadem quidem hactenus longi inteſtini ubique vis eſt. Quare eo præſidio natura ſemper eſt uſa, quoties animal ſicco & difficili cibo utitur, ut in ruminantibus. Inter aves, ni fallor, longiſſima inteſtina gallo montano ſunt (*m*); ſed ei victus ex erica eſt.

Ita, ut dura ſint ſtramina, molliuntur tamen & in pultem abeunt: & minori vivitur, & dulcia omnia, caroque ſuaviſſima, & mite lac naſcuntur. In equo debiles muſculoſæ fibræ inteſtinorum & ventriculi, & minima vis coctionis, hinc cruda fere de alvo egerit (*n*).

Quæ vero animalia ſucculentiori cibo utuntur, carnivora nempe, ea brevius

(*c**) De opio L. XIX. p. 262. de ſaccharo ſaturni HILLEFELD *venen.* p. 57.
(*d*) p. 74. &c.
(*e*) p. 70. 71.
(*f*) p. 101.
(*g*) Ibid.
(*h*) p. 102.
(*i*) Ibid.
(*k*) p. 101.
(*l*) *Sect.* IV.
(*m*) ALBIN. *tab.* I. 22.
(*n*) BERTIN. *Mém.* de 1746. p. 29.

ST. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

brevius habent inteſtinum, ex ipſo forte naturæ inſtituto, ut celerius, digeſto cibo, fames promptior redeat, cogatque ea animalia deſtinatam a ſummo rerum MODERATORE prædam quærere.

Subvenit aliquantum motus antiperiſtalticus.

Etiam in homine (*o*) breve inteſtinum famem fecit perpetuam, cum fætidis fluidisque fæcibus, quas breve inteſtinum malignius exhauſiſſet.

In graculo bohemico (*p*), inteſtina bis dodrantalia ſimplicia, & absque anfractubus ſunt. His cibi vix digeſti continuo per alvum exeunt.

Brevitatem plicæ (*q*) compenſant, quæ celeritatem & mechanice frangunt, & ob motus diminutionem a quo ſuperantur.

Quando breviſſimum inteſtinum fuit, tunc valvula ſpirali facta NATURA moram obtinuit, ut cibus diutius viribus animalis ſubigeretur, & aleret melius (*q**).

Et longum inteſtinum, & ampli fines, & ipſe motus antiperiſtalticus egeſtionis neceſſitatem (*r*) in homine minuunt, ad ſocietatem nato adque labores, quorum iſtos non oportebat nimis crebro interrumpi, illam fædo adſpectu non dehoneſtari.

Vires iſtæ in ſenibus videntur deficere, ut omne quidem irritabilis indolis ſatellitium ſurdius redditur ad ſtimulos. Hinc alvus tardior (*s*), & eadem fætidior, quæ pueris, plena irritabilitate gaudentibus, laxa fuit, ſed una minus putrida.

Eſtque hæc inter cauſas mortis naturalis, cum minus depuratus cibus, acriores faciat humores.

SECTIO III.

INTESTINA CRASSA.

§. I. *Cæcum inteſtinum.*

DIximus in univerſum, pleraque animalia aliquod habere craſſi (*a*) inteſtini a tenui diſcrimen; quadrupeda herbivora quidem omnia, carnivora,

(*o*) *Cours d'anat.* p. 190. & ALBIN. *fam. canin.* n. XI.
(*p*) ALDROV. *ornithol.* L. XII. p. 799
(*q*) L. VI. p. 186. ſeqq.
(*q**) In recto inteſtino huſonis *Donub. Miſc.* T VI. *tab.* 19. Galei glauci *Merc. de france* 1757. Dec.
(*r*) GALEN. *uſ. part.* L. IV. c. 18. (*s*) Conf. S. IV.
(*a*) p. 3.

carnivora, ut puto, pleraque, mihi certe inciſa omnia; ut tamen urſum excipiant (*b*), & adfine animal, coatimundi (*c*), tum teſtudines (*d*), & turſionem (*e*).

De avibus non repeto (*f*), aliisque (*g*).

Cæcum inteſtinum, circa fines craſſi tenuisque inteſtini quadrupeda etiam pleraque habent, & herbivora omnia.

Excipiunt iterum carnivora aliqua urſum (*h*), coatimundi (*i*), turſionem (*k*), ſuem (*k**), erinaceum (*l*), talpam (*m*), veſpertilionem (*n*), glirem (*o*), felem zibethicam (*p*), martem (*q*), muſtelam (*r*), melem (*s*), lutram (*t*). Uno verbo animalia, quæ laxa alvo ſunt, dicuntur aut cœcum inteſtinum non habere, aut habere breviſſimum (*t**). Duo breviſſima alter Tamandua (*t†*).

Avibus duo plerumque cœca ſunt (*u*), paulum ſupra rectum inteſtinum

(*b*) ALBIN. SCHRADER p. 11. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 25. PEYER *obſ.* 29. SEVERIN. p. 316. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 26. WEYGAND *Bresl. Saml. Suppl.* IV. n. 56.

(*c*) BUFFON T. VIII. p. 347.

(*d*) PEIRESC.

(*e*) TYSON.

(*f*) p. 4.

(*g*) Ibid.

(*h*) ALBIN. *fam. canin.* n. XI. SCHRADER *animal. carnivor. digeſt.* BUFFON T. VIII. t. 34. TREW. *Comm. Litt. Nor.* 1734. n, 38.

(*i*) LINN *K. Swen. Wet. Handl.* 1747. BUFFON T. VIII. p. 367. *Phil. tranſ.* n. 269. 377.

(*k*) RAI *Phil. tranſ.* n. 76. TYSON p. 23.

(*k**) Aprum TYSON *Phil. tranſ.* n 269. Craſſum breve in tajacu BUFFON T. X.

(*l*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 1. p. 204. *Phil. tranſ.* n. 269. BLAS *anat.* p. 68. SEVERIN *zootom.* p. 319. GREW p. 8. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 25.

(*m*) *Phil. tranſ.* n. 269. 335. HARDER *apiar. obſ.* 24.

(*n*) BUFFON T. VIII. p. 238. FANTON *diſſ. anat.* p. 155. HOOKE p. 81.

(*o*) SEVERIN. *zootom.* p. 327. RICHA T. III. p. 35. REDI *Giorn. di Letter. Supplem.* II. p. 48.

(*p*) BLAS p. 76. Feli perbreve eſſe, & curvum TYSON *Phil. tranſ.* n. 269.

(*q*) BARTHOL *œcon. corp. human.*

(*r*) BUFFON T. VII. p. 171. TYSON *Phil. tranſ.* n. 269. Soli quadrupedum ut putabat GREW p. 1.

(*s*) BUFFON T. VII. p. 115.

(*t*) TYSON n 269. addit etiam canem, lupum, vulpem, non bene.

(*t**) *Phil. tranſ.* n. 155. Sed habet, breve quidem BUFFON T. X.

(*t†*) DAUBENTON T. X.

(*u*) ARISTOTELES *Hiſt.* II. c. 17. GREW p. 9. PERRAULT, *Eſſ.* T. III. p. 228. FABRIC. *de gula & inteſt.* p. 139. WILLUGHBY p. 7.

num poſita. Unicum tamen aliquæ carnivoræ habent, larus (w), ardea (*x*), avis *keſtrell* (*y*).

Negant tamen de nonnullis rapacibus (*z*), falcone (*a*), torquilla (*b*), pico nigro (*c*), pſittaco (*d*), picæ (*e*); omnino cæca habere. Malim brevia eſſe (*e**), ut aquilæ (*f*), caſuario (*g*), ardeæ (*h*) ſtellari.

Amat NATURA hujusmodi appendices, redeunt enim, & in frigidis *h**) quadrupedibus, & in nonnullis piſcibus (*i*). Habet enim lacerta (*k*), & pene chamæleon (*l*), tum teſtudo terreſtris (*m*).

Inter piſces rhombus (*n*), habet, & raja (*o*), & ſalmo (*p*), & ſquatina (*q*), & porcus marinus (*r*), & aquila piſcis (*s*), & xiphias (*t*); parvum quidem omnes.

Sed

(*w*) ABBIN. T. II. p. 14. 15. nullum COITER p. 133.
(*x*) ALBIN. T. I. n. 67. WILLOUGHBY p. 7.
(*y*) COLLINS p. 357.
(*z*) *Compar. anat.* p. 119. REDI *anim.* p. 26. MORGAGN. XIV. n. 26.
(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. p. 204.
(*b*) ALBIN. T. I. n. 21. GREW.
(*c*) ALBIN. T. II. n. 27. T. I. n. 18. 20. WILLUGHBY p. 7.
(*d*) FANTON *diſſ. anat.* p. 155. VALSALV.
(*e*) VALSALV.
(*e**) Breviſſima eſſe WILLUGHBY *ornithol.* p. 26.
(*f*) PARIS. GREW. ALBIN. Ei negat cæcum eſſe MARSIGLIUS *oper. Danub.* VI. *miſc. obſ.* p. 38.
(*g*) PARIS.
(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. p. 204. ALBIN. n. 18.
(*h**) Nulla quidem ſunt in crocodilo PARIS. Serpente BLAS *anim.* p. 333. teſtudine BLAS p. 274. JACOBÆUS *ran.* p. 109. PEIRESC. p. 113. CALDESI p. 33. SEVERIN. p. 321. bufone SEVERIN *zootom.* p. 326. Salamandra BIANCHI t. 7. f. 4. Si huic fides
(*i*) Nulla in piſcibus FABRIC. *de gula* p. 4. *de inteſt.* p. 139.
(*k*) *Mém. de mathem. & de phyſ.* p. 52.
(*l*) GREW p. 9. PERRAULT *Eſſ.* III. p. 222. FABRIC. *inteſt.* p. 139. WILLUGHBY p. 7.
(*m*) FEUILLE'E *diſp.* p. 43. CALDESI initium cæci aliquod habet VALISNER *oper. omn.* T. II. p. 418.
(*n*) COLLINS p. 360.
(*o*) BARTHOLIN. *œcon. corp. hum.*
(*p*) *Eph. Nat. Cur Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 85.
(*q*) FANTON. l. c. p. 164. ex REDO.
(*r*) ibid
(*s*) Ibid.
(*t*) HARTMAN in ejus piſcis anatome.

Sed inſectis familiare eſt, ſaccos cæcos habere, qui aliquid ad inteſtinum infundunt, ut in bombyce (*u*), aſilo (w), locuſta (w*).

Redeunt etiam in teſtaceis (*x*) cæca inteſtinula, & in vermibus (*y*).

Etiam in microſcopica beſtiola ſpecies eſt cæci (*z*).

Inter aves grandia cæca habent gallinaceum genus (*a*), gallus montanus (*b*), indicus (*c*), ægyptius (*d*), perdix (*e*), coturnix (*g*); tum genus anatinum (*h*), anſer (*i*), cygnus (*k*), fulica (*l*); etiam ſtruthio, iſte cum valvula intus ſpirali (*m*).

Hæ granivoræ, ſed etiam nonnullis carnivoris longa cæca ſunt, ululæ (*n*), cornici (*o*), grui (*p*), tinnunculo (*q*), monedulæ (*r*), pelicano (*s*).

Contra inter granivoras aves brevia cæca nactæ ſunt columbæ (*t*), loxiæ

(*u*) De Geer *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des Inſect.* p. 21. Sauvages III. p. 64. In eruca ſacci cæci Lyonnet p. 492.

(*w*) Cæca quatuor Swammerdam p. 692.

(*w**) Zinanni *Cavallette.*

(*x*) Buccino Lister *Exerc. anat.* II. p. 76.

(*y*) Hirudini duo *Phil. trans.* n. 233. *Journ. Sav.* ann. 1697. n. 28.

(*z*) Hill. *Eſſays* p. 261.

(*a*) Grew p. 95. Willughby *ornithol.* p. 7. Charleton p. 82. add. Fanton. p. 76.

(*b*) *Phil. tranſ.* n. 307. dimidiæ ulnæ longitudine cum ſphinctere Morgagn. l. c. n. 28.

(*c*) Paris.

(*d*) Paris.

(*e*) Redi *anim.* p. 86.

(*g*) Severin. p. 340.

(*h*) Grew p. 95. Aldrov. *ornithol.* T. XIX. p. 191. L. XV. p. 347.

(*i*) Aldrov. L. XV. l. c.

(*k*) Barthol. *cygn.* p. 36.

(*l*) Severin. p. 341. Albin. T. I. n. 83. Novem unciarum longitudinem facit.

(*m*) Valisner. *oper.* T. II. p. 246. t. 30. f. 1. Bartholin. *corp. human. œconom. Phil. tranſ.* n. 386. Viginti gyrorum Paris.

(*n*) Albin. T. I. n. 9. T. II. t. 10. add. t. 11. Severin. p. 336. Add. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obſ.* 34. Grew p. 33.

(*o*) Severin. p. 340.

(*p*) S. Paul. *flor. quadrup.* Barthol. *cygn.* Blas p. 162.

(*q*) Albin. T. I. *tab.* 21.

(*r*) Idem T. I. *tab.* 14.

(*s*) Paris.

(*t*) Turtur Albin. T. II. n. 47. Severin. p. 343. Columba Severin.

xiæ (*u*), paſſeres (w), lutea (*x*), merula, torquata (*y*), ficedula (*z*), caryocatacta (*a*).

Quare non poteſt tuto dici, rapacibus cæcum breve eſſe præter nocturnas (*b*); neque granivoris longum, neque adeo hic phyſiologicum corollarium facile eruas.

Inter quadrupeda magna cæca ſunt, & abſque exemplo, in genere, cui longi dentes inciſores, ut caſtori (*c*), hyſtrici (*d*), lepori (*e*), & cuniculo (*g*), etiam ſibirico cauda longa (*h*), tum adfini porcello guineenſi (*i*), agouti (*k*), muri montano (*l*); etiam domeſtico muri (*m*), ſciuro (*n*), muri moſchato (*o*), muri ratto (*p*), muri agreſti [mulot] (*q*), muri aquatico (*r*), muri gliri (*s*). Sic in Paca (*s**).

Magnum

(*u*) Albin. T. I. n. 61.
(*w*) Ibid. n. 62.
(*x*) n. 66.
(*y*) n. 39.
(*z*) Severin p. 342.
(*a*) Albin. T. II. n. 28.
(*b*) Morgagn. l. c. n. 26.
(*c*) Tyson n. 269. Buffon T. VIII. p. 314. *Phil tranſ.* n. 196. Fanton. p. 76. *Mém. de l'Acad.* ann. 1704. p. 52. Ulna longius *Act. Erudit. Lipſ.* 1684. p. 363.
(*d*) Paris. cum ic. Lyser.
(*e*) Tyson. Fanton p. 151. Bartholin *Cent.* II. *hiſt.* 82. Wepfer apud Peyer *Parerg.* I. p. 10. Buffon T. VI. p. 263. ſeqq. t. 4. f. 3. Peyer *merycol* p. 60. Colo majus Rai *Phil. tranſ.* n. 307. Spirale ut & valvula cochleata intus percurratur Buffon ibid. p. 274. t. 41. Fanton. Ruysch *Theſ.* VIII. n. 63.
(*g*) Cellulatum Severin. p. 328. cum valvula ſpirali Grew. add. Blas p. 291.
(*h*) *Comm. Nov. Acad. Petr.* V. p. 355.
(*i*) Buffon T. VIII. p. 9. Severin quadruplo ventriculo majus.
(*k*) Buffon T. VIII. t. 51.
(*l*) Hildan. *Cent. Obſ.* VI. n. 97. Scheuchzer *Phil. tranſ.* n. 397. Buffon T. VIII. t. 23. Richa l c. Severin. p. 325. Paris. etiam intus cellulatum.
(*m*) Severin. p. 324. Blas p. 92. Hooke p. 81. Valsalv apud Morgagn. *Epiſt.* XIV. n. 3.
(*n*) Vesal. *Chin. rad.* p. 113. Buffon T. VII. p. 261. t. 33. f. 1. 2. Grew. p. 8. 9. Tyson n. 269. ventriculo majus *Phil. tranſ.* n. 196. In ſciuro volante Buffon T. X.
(*o*) *Mém. de* 1725. p. 331. Septem unciarum Buffon. T. X. p. 18. Nullum in Sibirico *Comm. Nov. Acad. Petr.* T. IV. p. 386. ut credas, etiam ex aliis notis, diverſum ab Americano eſſe animal Sibiricum.
(*p*) Buffon T. VII. p. 288. t. 37. *Phil. tranſ.* n. 196. 269. Blas p. 262. Grew p. 9. 10. Vesal. p. 610.
(*q*) Longiſſimum Buffon T. VII. p. 335. t. 42.
(*r*) Buffon. T. VII. t. 44.
(*s*) Loir Paris.
(*s**) Daubenton T. X. magnum, ſpirale.

Magnum etiam eſt in equo (*t*), manati (*u*), magnum ſatis ovi (*x*); hædo (*x**), cervo (*y*), capreolo (*z*); alci (*a*), rangifero (*a**), damæ (*a*†), capræ afræ (*b*), rupicapræ (*c*); generi bubulo (*d*). Minus pro portione camelo (*e*), elephanti (*f*).

Simiæ (*f**) ejus fere figuræ eſt, quæ in herbivoris, latum & conicum (*g*).

Animalibus carnivoris in univerſum eadem, quæ homini fabrica eſt. Nempe ſub inſertione ilei colon producitur in cæcum finem, cylindricum cæterum, obtuſum, & plerumque recurvum, ut præterea id cæcum breve ſit, & reliquo craſſo inteſtino æquale (*h*). Ita ſe habet in leone (*i*), tigride (*k*), panthera (*l*), catopardo (*m*), lynce (*n*), fele (*o*), ginetta

(*t*) BUFFON T. IV. p. 310. 311. t. 4. f. 1. & 3. GREW p. 12. TYSON *Phil. tranſ.* n. 269. Vaſtiſſimum VIRIDET *bon chyle* p. 638.
(*u*) *Nov. Comm. Petrop.* II. p. 313.
(*x*) TYSON. SEVERIN. p. 303. cum valvula in oſtio: Pedale GREW.
(*x**) In parvulo quatuor unciarum reperi craſſo inteſtino nihilo tenuius.
(*y*) HARDER *apiar.* TYSON.
(*z*) Capreolo *Stepnoi Sarai* pedale, cum grandi appendicula *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 391. In Gazella TYSON.
(*a*) PARIS.
(*a**) BARTHOL. *Corp. human. œcon.*
(*a*†) Ibid.
(*b*) BLAS p. 42.
(*c*) Octo unciarum PARIS.
(*d*) In vacca barbarica ſeſqui pedis eſt longitudine PARIS. In vitulo 2. pedum GREW p. 19.
(*e*) *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 344. Bipedale PARIS. Viginti unciarum DAUBENTON T. XI.
(*f*) Duorum non plane pedum MULLINS p. 19.
(*f**) Magnum & breve TYSON l. c.
(*g*) PARIS. *icon.* FALLOP. *Inſtit. anat.* p. 5.
(*h*) BARTOLIN. *Cent.* IV. *hiſt.* 900.
(*i*) Idem l. c. Cellulatum PARIS. conf. I. p. 28.
(*k*) Duarum unciarum PARIS. longum *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 7.
(*l*) PARIS. BUFFON T. IX. p. 179. curvum & conicum ut feli.
(*m*) Seſcunciale PARIS.
(*n*) Undulatum PARIS. t. 18.
(*o*) Craſſum, ut colon, conicum & curvum BUFFON T. V. p. 28. t. 7. f. 1. BLAS *anat. fel. zibeth.* p. 259. Olim ARISTOT. *gener. anim.* L. IV. c. 6. & SEVERINUS p. 306.

netta (*p*), zibetho (*q*), cane (*r*), vulpe (*ſ*), lupo (*t*), hyæna (*u*), marſupilali (*x*), didelphide altero (*y*), phoca (*z*).

§. II. *Fabrica in homine. In fetu.*

Eadem primordialis hominis fere fabrica eſt, quæ quadrupedum. Inteſtinum nempe craſſum infra ilei ingreſſum incipit, gracili particula, cylindrica, & lente craſſeſcente (*a*).

Ea particula ſenſim denique in ſpeciem infundibuli dilatatur (*b*), fitque in verum inteſtinum (*c*), quod porro adſcendit, & cum colo progrediente angulum quidem pene rectum intercipit (*c*), cæterum cum eo continuatur, & ileon recipit, & nunc colon eſt.

Hanc fabricam Cl. ante me, viri (*d*) in fetu viderunt, ego vero conſtantem reperi (*e*), nonnunquam etiam poſt eam ætatem eadem ſuperfuit (*e**). A craſſi carnivororum inteſtini fabrica differt, quod coli initium longius ſit & gracilius.

Cæterum in fetu appendicula major eſt, quam in adulto homine (*f*), & aliquando etiam dimidiam partem latitudinis ilei habet. Adhæret eadem ad initia vaſorum iliacorum.

Pene ſemper in ſpiram fetui contorquetur (*g*), renique incumbit, aut infra renem ilium oſſi, pone cæcum inteſtinum. Meſenteriolum habet, proprium

(*p*) BUFFON. T. IX. p. 349. curvum.
(*q*) IDEM T. IX. p. 320. breve, curvum.
(*r*) BLAS *anat. canis.* p. 199. VESAL p. 610. Curvum BUFFON T. V. p. 264. 265. recte quidem. De ejus ſpirali valvula VATER *Muſ.* p. 55.
(*ſ*) Ad tres quartas unciæ partes GREW p. 8. Curvum BUFFON T. VII. t. 5. p. 89.
(*t*) BUFFON l. c. & T. VII. p. 59. t. 2. f. 1. 2. curvum.
(*u*) Longum, curvum BUFFON T. IX. p. 263.
(*x*) DAUBENTON. T. X. canino ſimile.
(*y*) Breve ſpirale DAUBENTON T. X.
(*z*) Breve, craſſiuſculum HARTMAN *phoc.* p. 7.
(*a*) HEISTER *compend.* f. 29. 30. TREW. *diſſ. fet.* p. 77. 78.
(*b*) HEISTER f. 30. RUYSCH l. c. id vocat VOSSE *in centrum cæci ſe immittere* p. 35. &c.
(*c*) RUYSCH *muſ.* p. 145. *Theſ.* I. *Arc.* II. B. p. m. 31. *Theſ.* III. *loc.* I. n. 3. TREW ibid. Conicum eſſe VOSSE n. 19.
(*d*) RUYSCH. HEISTER. TREW f. 77. 78. HEISTER. HEUCHER.
(*e*) *Prim lin.* n. 730.
(*e**) LUDWIG *de ſitu viſc. abdom.* p. 2. n. IX.
(*f*) Triplo latiorem VOSSE n. 23. parvum HEISTER longum TREWIUS. Non bene, non majus eſſe in fetu ALEX. de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307.
(*g*) VOSSE n. 24.

proprium, & brevius (*g**), a quo contractum, in ſpiram (*h*) curvatur.

Ductus varius eſt. Etiam rectum vidi (*h**). Vidi in paucarum hebdomadum puero ſurſum reflexam appendiculam in ſulcum hepatis adſcendiſſe, ut veſiculæ felleæ parallela adjaceret.

Non infrequenter fæcibus in ea ætate plena eſt (*i*), meconio certe, ut vidi (*k*).

§. III. *In adulto homine. Appendicula.*

Fabrica viri adulti vehementer & a fetus humani fabrica differt, & ab omnibus animalibus, quæ ego quidem inciderim.

In adulto nempe homine pars naſcentis inteſtini craſſi, quæ lata eſt, magna incrementa capit, exigua quæ tenuis (*a*).

Abit iſta quidem in longum tubum vermicularem, duodecies naſcente colo anguſtiorem, qui de latere (*b**) ſiniſteriori (*c*) ejus inteſtini, & poſteriori (*d*), & imo, exit oſtio latiori (*d**), & vario omnino ductu, modo ſurſum (*e*), aut rectus, aut flexuoſus, pone cæcum (*f*) inteſtinum, alias una ſurſum & dextrorſum, ſiniſtrorſum alias, alias retrorſum, modo deorſum (*f**) introrſum, mucrone retrorſum poſito, in pelvim

(*g**) SPIGEL L. VIII. t. 5. f. 6. RUYSCH *Theſ.* I. *Arc.* II. Annon hoc eſt ligamentum triangulare NICHOLLS p. 21.

(*h*) VOSSE ibid. RUYSCH *catal. muſ. rarior.* p. 146. f. 2. Falcatam habet HEISTER & TREW,

(*h**) In puella in partu enecta.

(*i*) VOSSE p. 36. VAROL. L. III. c. 3. Non ſemper MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 29.

(*k*) Non erat *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obſ.* 155.

(*a*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 39. hinc adulto, quam fetui minor RUYSCH *Theſ.* I. *Arc.* II. SPIGEL *de fetu* c 2. p. 18.

(*b*) VOSSE n. 23. Digiti tamen etiam capacem vidi.

(*b**) RUYSCH *Theſ.* VIII. n. 50.

(*c*) EUSTACH. T. X. f. 4. 5. VESALIUS.

(*d*) VOSSE n. 22. p. 31.

(*d**) Etiam arctius fuiſſe VOSSE p. 37.

(*e*) Septies in 18. cadaveribus ita reperi. Sæpe ſurſum ire SANTORINUS. MORGAGNUS. *Adv.* III. p. 26. Plerumque ita ſe habere IDEM *Epiſt.* XIV. n. 36. Habet etiam EUSTACHIUS *tab.* 10. f. 5. SPIGEL L. VIII. t. 5. 9.

(*f*) VOSSE n. 18.

(*f**) Sexies vidi: tum VESALIUS f. 8. L. V. EUSTACHIUS l. c. f. 4.

vim (*g*) cum pſoa muſculo deſcendit; modo ſurſum, primo per interiora, inde deorſum (*h*), modo deorſum primum, deinde ſurſum (*i*). Sæpe ad cæcum inteſtinum, aut ad peritonæum muſculorum abdominalium, adnaſcitur (*i**). Varia eſt longitudine (*k*); glandulis mucoſis (*l*) & muco (*m*) plenus; ut tamen fæces etiam in eo viſæ ſint (*n*). In avium (*o*) cæcis, quæ ad appendiculam proxime accedunt, fæces ſunt multæ, tum in herbivoris (*o**) animalibus.

Valvulam aliqui (*p*) ad hujus appendiculæ oſtium viderunt, nonnulli etiam in progreſſu (*p**). Rugam (*q*) in principio neceſſitas facit, & obliquus de cæco exitus.

Defuiſſe viſa eſt in homine (*r*) appendicula, ut tuberculum minimum ſupereſſet (*s*).

Ego bis cæcam vidi, ut nulla cavea pateret.

Mirum videri poſſit, potuiſſe non gallinis (*t*) ſolis, ſed homini (*u*), ſed

(*g*) Quater vidi; & habet VOSSE p. 37. Ad veſicam PLEMP. *fundam.* p. 126.

(*h*) Bis reperi. Ita VESAL. f. 7. 8.

(*i*) Ter vidi. Habet HEISTER *valv. col.* f. 1.

(*i**) SINOPEI *parerg.* p. 28. 29.

(*k*) Quinque unciis vulgo metitur Cl. VOSSE n. 23. Semipedalem facit COLLINS. Spithamalem TACONI *hepat. affect.* p. 348. Octo digitorum FANTON. *diſſ. anat.* p. 125. Pollicem craſſam, ſex longam *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 71.

(*l*) PEYER *parerg. icon.* 3.

(*m*) FABER ad HERNANDEZ p. 813. in lupo.

(*n*) Negat VOSSE n. 24. p. 37. & fere CHESELDEN p. 156. SCHELHAMMER *progr. valedict.* n. 20. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 37. *Adv.* III. *anim.* 14. SPIGEL p. 229. & olim FABRICIUS *inteſt.* p. 139. Vidit tamen Cl. *J. Frid.* CRELL. *progr.* ann. 1742. cum appendicula amplior eſſet. add. *Eph. Nat. Cur. Vol.* IX. *obſ.* 58. SANTORIN. c. 9. n. 9. Grana in ea plumbea SENAC *nouv. Eſſ. de Phyſ.* p. 141.

(*o*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 415. RUYSCH *Adv.* III. t. 3. f. 4. MORGAGN. XIV. n. 29. In grue BLAS *anat. anim.* p. 162. In fulica PEYER *obſ.* 49. in tarda FANTON. In anſere chylus BIRCH IV. p. 536.

(*o**) In lepore vidi, & ſciuro, & cuniculo. In ſciuro fæcibus plena VESAL. p. 610. In marmota SCHEUCHZER *Phil. tranſ.* n. 395. In tamandica: DAUBENTON L. X. In civetta BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hiſt.* 1.

(*p*) WEITBRECHT *Comm. Petrop.* T. XII. p. 325. In cane SCHRADER l. c. p. 17.

(*p**) *Comm. Bonon.* T. II. P. 2. p. 140.

(*q*) VOSSE n. 24.

(*r*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 62. BARTHOLIN. *Centur.* I. *hiſt.* 63. SAL. ALBERTI *poſt. orat.* p. 167. *Phil. tranſ.* n. 459. Nulla appendicula DELIUS *præf. ad œcon. Faſcic.* II. KALTSCHMIDT *de variis pr. in Sect. rep.*

(*s*) SAL. ALBERTI.

(*t*) BIRCH T. IV. p. 204. *Phil. tranſ.* n. 151. ZAMBECCARI ad SANCASSANUM. FANTON. p. 77. MORGAGN. *Epiſt* XIV. n. 62.

(*u*) Herniofo ZAMBECCARI apud FANTONUM.

ſed canibus ipſis (w), quibus grandiſſimum cæcum eſt, absque noxa abſecari (w*), quo argumento vir Cl. putat oſtendi poſſe, in ſolo fetu aliquam hujus particulæ utilitatem eſſe.

In nonnullis quadrupedibus herbivoris & grande cæcum eſt, & appendix (*x*) anguſta, & plena mucoſis eryptis (*x**).

Hæc nunc appendicula vere cæca, & avium cæco inteſtino perſimilis, & olim a nonnullis Medicis (*y*) cæci nomen adepta eſt, etſi veteribus non notiſſima. Reſtituta (*z*) eſt a *Jacobo* CARPENSI (*a*), a N. MASSA (*b*), a J. DRYANDRO (*c*); iterum a VESALIO (*d*) *cæci* nomine inſignita, quod nomen apud FALLOPIUM (*e*), & apud pleroſque ejus ſucceſſores (*e**) retinuit.

Cum tamen ea appendicula ægre titulum inteſtini craſſi tueretur; cumque manifeſto in aliis veterum (*f*) locis τυφλον & τυφλοτερον alterum eorum inteſtinorum ſit, inter quæ ileum ſe inmittit (*g*), exſtiterunt alii egregii (*h*) viri, qui inteſtini craſſi particulæ, quæ eſt inter appendiculam & ilei ingreſſum, nomen *cæci* reddiderunt.

Cum eadem ſit ſummorum virorum ſententia (*i*), nolim novas voces inducere, etſi utique colon a cæco in fetu manifeſto continuatur (*k*), & in adulto homine ſolam plicam, anterius vero ne plicam quidem habet, qua ſepares: etſi eadem utrique fabrica eſt, & quod mihi præcipuum videtur, etiam ligamenta coli ab ipſa appendicula per id grandius

(w) ZAMBECCARI. Nullum in cane excrementum in appendicula fuiſſe BIRCH.
(w*) Nullus ſupervixit LIEBERKUHN *de valv col.* n. 40.
(*x*) Habet appendicem cuniculus, etiam ſibiricus lepus.
(*x**) Conf n. 26.
(*y*) Τυφλοτερον, quod nos cæcum CÆLII *Chron.* L.II. c. 1. Alibi numerabat tenuia inteſtina pylorum, neſtin, typhlotera: deinde craſſa colon & longaonem *Chron* L. IV. c. 6.
(*z*) Non ergo veteribus tota ignorata fuit SYLV *calumn. depulſ.* 25.
(*a*) Cæci loco ſtriatum additamentum *Iſag.* p. 116. in MUNDIN. p CV. CXV.
(*b*) Subſtantia pendet digitalis MASSA *introd.* p. 21.
(*c*) Prima icon eſt DRYANDRI in MUNDINUM.
(*d*) L. V. c. 5. HENER. p. 53. Conf. SYLV. *Iſag.* p. 71.
(*e*) *Inſt. anat.* p. 5.
(*e**) FABRIC. *inteſt.* p. 149.
(*f*) GALEN. *uſ. part.* L. IV. c. 18. qui cum ventre comparat, Auctor *Iſag. Anat.* Λεπτα ad τυφλον usque ARETÆUS *diut.* II. c. 9. Habet & RUFUS, & CELSUS L IV. c. 1. craſſius enim dicit, & Arabes RHAZE ad MANSOR l. c. 10. Conf. HARTMAN *perit. anat. vett. Spec.* I. II. BARTHOLIN. *vindic. anat.* p. 41. ſeqq.
(*g*) RUFUS *App.* I. p. 28. & 62. POLLUX p. 255. Monuit SMETIUS *miſcel.* L. X.
(*h*) Ut N. HABICOT. *Dies* II.
(*i*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 24. WINSLOW n. 138 HEISTER.
(*k*) VOSSE n. 16. WINSLOW n. 146. Colo accenſet FABRICIUS p. 150. Primam cellam coli dicit HOFMAN *inſtit.* p. 84. nec vult pro cæco haberi.

dius cæcum, in colon exporriguntur, & intus ſimiles ſunt cellulæ. Sed mihi nunquam viſum eſt, in nominibus eſſe contentioſum.

§. IV. *Cæcum inteſtinum laxius, qui imus coli globus.*

Perpetuo, niſi omnino viſcera inverſa fuerint, & in dextro latere hoc inteſtinum ſedet, & longe plerumque in leni cavo, quo ilium oſſa, ſuis muſculis tecta, renem ſuſtinent, cujus inferiori parti & peritonæo ilia tegenti per celluloſam telam adhæret. Incumbit muſculo iliaco, adcumbit Pſoæ. Reflexum & fine ſuo ſuperius Morgagnus vidit (*a*); inclinatum, ut finis cæcus dexter eſſet, linea ſiniſtra inferior Eustachius (*a*). In herniam aliquando illapſum eſt (*b*). Vidi tamen & mediam partem cæci, totumque cæcum inteſtinum in pelvi fuiſſe. Seſcuncem fere longum eſt, aut ultra.

Reformatur autem cæcum in aliam a fetus fabrica naturam poſt partum, & paulatim omnino: credas in ſitu corporis nunc plerumque recto, fæces ipſo pondere ſuo cæcum inteſtinum deorſum urgere, latiusque facere, ſimul & celluloſam telam, quæ cæcum ad ileum revincit, & muſculoſas utrumque inteſtinum unientes fibras, & ligamentum meſocolicum, cæcum globum ad ſuam ſedem verſus ileon adtrahere (*c*), adpendiculam vero ad idem latus ſiniſtrorſum adducere (*c**). Ita fieri, ut fæces inter reſiſtentia ligamenta deſcendant in ſaccos, circa appendiculam poſitos, laxos & apertos, appendiculam vero ipſam ad latus detortam deſinant replere. Inter eos ſaccos anterior, qui facilius ab ileo fæcem habet (*d*), idem magis reliquis repletur fæce & diſtenditur.

Ita paulatim appendicula quidem a craſſiore fæce repudiata minorem ad reliquum cæcum rationem induit, eademque, quæ de centro cæci exibat, nunc exit de latere ſiniſtro (*e*).

Conica vero figura cæci inteſtini abit in rotunde triquetram, quæ fine ultimo in tria (*f*) tubera intumeſcat. Non ſemper æque diſtincta dextrum

(*a*) *Adv.* III. p. 26.
(*a**) T. X. f. 5.
(*b*) Palfyn *Anat. Chir.* p. 101.
(*c*) Vosse p. 35. 36. vid. *icon.* Spigel L. VIII. t. 5. f. 7.
(*c**) p. 36.
(*d*) p. 24.
(*e*) Morgagn. *Adv.* III. p. 25.
(*f*) Vosse p. 22. n. 17. p. 23. n. 18. Tria tubercula vidit Delius.

trum (*g*), ſiniſtrum anterius, & infimum maximum (*h*), qui verus cæci nunc finis eſt.

Id autem eſſe opus ligamentorum contractilium, & urgentis fæcis, experimentum oſtendit, quo in vetula femina, reſectis iis vinculis & celluloſa tela plicarum, inteſtino vero inflato, fabrica conica fetus ſe paſſa eſt reſtitui (*i*).

Ligamenta alias dicemus, nunc unice monituri (*k*), in fetu nulla adparere, ſubnaſci vero paulatim, ex conjunctis denſisque rectis fibris collecta, exque appendicula longe plerumque nata, aut certe circa ejus originem inter ſe conjuncta, per cæcum inteſtinum & colon adſcendere (*l*).

Superior cæci finis eſt in valvula, quam dicemus, coli, & plica (*m*), quam prope ilei ingreſſum ligamentum meſocolicum facit.

Cellulas (*n*) aliquas intus, ut colon continet, ſed minus ordinatas.

Laxum in fetu, per ætatem magis magisque ad peritonæum renale & iliacum per celluloſam telam adhæreſcit (*o*).

In hoc nunc cæcum inteſtinum fæx de ileo delapſa (*p*), recipitur, dumque in eo diu ſæpe ob ſitum erectum reſidet, hic potiſſimum fætere incipit, & figurari: Non ab aliquo fermento ſtercoreo (*q*), quod in appendicula habitet: ſola enim mora, per manifeſta experimenta, etiam in jejuno (*r*) inteſtino fætidas fæces fecit, in reliquo tenui inteſtino etiam frequentius (*s*). Acorem (*t*) in humore appendiculæ ſuperſtitem, rubor

(*g*) VOSSE p. 24.
(*h*) IDEM ibid.
(*i*) VOSSE n. 28.
(*k*) IDEM n. 18.
(*l*) VOSSE p. 23.
(*m*) IDEM p. 21.
(*n*) VOSSE. Habet etiam ALBIN. L. III. t. 5. f. 1.
(*o*) VOSSE n. 21. 29.
(*p*) Ibi collectas vidi piſcium ſpinas & ceraſorum nucleos. Sic MANGET *bibl.* I. p. 98. BOERHAAVE & HAYMAN &c.
(*q*) *Sextupl. digeſt.* n. 81. Habet etiam L. a CAPOA *incertezz. de' medicam.* p. 64. ſedemque facit in craſſis inteſtinis.
(*r*) p. 51.
(*s*) Ibid.
(*t*) VIRIDET *ferment.* L. II. c. 4.

rubor ab adfricto ſucco heliotropii obortus declaravit. Denique multa animalia ſunt absque cæco (*u*) inteſtino.

§. V. *Ilei ad colon & cæcum acceſſio.*

In limite coli cum cæco celebris illa valvula eſt, quæ & olim (*a*), & nuper (*b*), multis litibus occaſionem dedit. Quare in ejus deſcriptione oportebit eſſe diligentiorem.

Et primum quidem ultimum inteſtinum tenue ad ſiniſtram partem (*c*) coli & cæci ita ſe adplicat, longe plerumque, ut verſus hæc inteſtina, quæ unum ſunt equidem inteſtinum, inſigniter adſcendat (*d*).

Deinde ita ſe ei adplicat, ut cum cæco quidem peracutum angulum (*e*), cum colo vero rectum fere intercipiat (*f*), & ſuperior ſemicylindrus ilei fere transverſa ad colon veniat, inferior ad cæci finem vehementer adſcendat. Eadem ſuperior pars ilei ſerius quam inferior, craſſum inteſtinum adtingit (*g*). Ita duæ plicæ fiunt (*h*), altera ſuperior, quæ arcum circuli facit minorem ſemicirculo, inferior altera, quæ profundior. Una magis a poſterioribus ſe ad craſſum inteſtinum admovet. Rarum eſt aliter admoveri; viſum tamen, aliquando ileon productius pone colon ſe ad cæcum adplicaſſe, ut dextræ ejus (*i*) ſedi poſſes (*k*) inſertum vocare.

Deſtructis vinculis utriusque inteſtini exit de craſſo tenue, & angulum nunc cum eo rectum facit (*l*).

§. VI.

(*u*) GRUBER *ferment* p. III.

(*a*) Inter BIANCHUM nova promittentem, & MORGAGNUM atque HEISTERUM.

(*b*) Vide ILL. ALBINI *adnot.* L. IV. V.

(*c*) EUSTACH. l. c. & fere omnes.

(*d*) TULP. BIDLOO t. 39. BLAS *anat. hom.* p. 159. HEISTER in omnibus iconibus.

(*e*) Ibid. etiam ALBIN. *ic. cit.* MORGAGN. *Adv.* III. p. 19. HUNTER *Comm.* I. p. 351.

(*f*) Progr. noſtr. ann. 1742. *de valv. coli* edit. n. 2. & ALBIN. *ic. cit.* MORGAGN. ibid.

(*g*) Ibid.

(*h*) Ibid.

(*i*) BIANCHI in MANGETI *theatro Vol.* I.

(*k*) Negavit ita ſe habere MORGAGNUS *Adv.* III. p. 19. & HEISTER *de valv. coli* n. 26. Si de frequentiori fabrica ſermo eſt.

(*l*) VESAL. L. V. f. 8. EUSTACH. *ic. cit.* qui præterea f. 1. imo cæco admovet SPIGEL. Ita WINSLOW n. 263. GARENGEOT *ſplanchnolog.* p. 214. MORGAGN. *Adv.* III. f. 2.

§. VI. *Valvula coli.*

Hæc extus adparent; ſequuntur, quæ, inteſtino inciſo conſpiciuntur, nullo cæterum artificio adhibito.

Adparet in limite coli cum ileo, ejusque magis poſteriori pariete (*a*), quam anteriori, magis etiam a ſiniſtra, quam a dextra ſede, valida eminentia (*b*) mollis, transverſa, longe elliptica, quam credas ex ipſis coli membranis duplicatis fieri, cum valvularum eminentium, & jugi potiſſimum ſimilis ſit, in quo ductus choledochus aperitur. Cum anulo pylori Riolanus comparabat (*b**).

Accuratius inſpicienti hæc eminentia, ad ſiniſtra rotundo magis fine (*b***) terminari adparet; dum ad dextra in longam caudam (*c*) educitur; ſubinde etiam ad ſiniſtra, ſed brevior, ruga continuatur (*d*). Labium inferius hujus quaſi, oris utique longius eſt.

Denique rima transverſa (*e*) hoc jugum dividit; per quam, quæ in ileo inteſtino ſunt, in craſſum viam anguſtam (*f*) habent. Molliſſima cum ſint omnia, oſculum ſibi commiſſum in ellipſin (*g*) mutatur, & intus in plicas collabitur (*h*).

Glandulas ſolitarias in hac valvula ſæpe vidi (*i*).

§. VII. *Fabrica valvulæ.*

Eam, vel inciſo ſimpliciter utroque inteſtino (*a*) videas, ſi eadem ſectio

(*a*) Heister T. I. Morgagn. *Adv.* III. f. 2.
(*b*) Heister ibid. Morgagn. ibid. Albin. p. 15. Winslow IV. n. 158.
(*b**) *Enchirid.* p. 118. In C. Bauhin. p. 692.
(*b***) Ita etiam vult Hartman ibid. & habet Heister t. 2. f. 1. 2.
(*c*) Tulp. Heister t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 1. 2. Eustach. *Deux avances* Duverney *poſth.* p. 192. Albin. L. III. t. 5. Morgagn. *ic.* 2. *anim.* 13.
(*d*) Heister utrinque Morgagnus l. c. qui, cum Tulpio, vocat *retinacula* Albin. p. 15.
(*e*) Heister *Fig.* 2. Morgagn. f. 2.
(*f*) Albin. l. c.
(*g*) Heister. f. 1.
(*h*) Etiam Winslow n. 158.
(*i*) Peyer *parerg.* I. f. 3.
(*a*) Morgagn. *Adv.* III. p. 19. Winslow n. 162. Albin. t. 5. f. 1.

ctio & colon & ileon diviſerit; vel etiam intelliges, nexubus celluloſis & fibroſis diſſolutis, qui utrumque inteſtinum conjungunt (*b*).

Utrovis modo adparet, eminens jugum fieri ab utroque conjuncto inteſtino, ut tunica villoſa (*c*) coli, & nervea, & muſculoſa, fibris facta transverſis, introrſum replicatæ omnes, tamquam vagina aliqua, contineant (*d*) muſculoſam iterum naturam (*e*), & nerveam, & villoſam inteſtini ilei. Ut omnino utriusque inteſtini carneæ fibræ (*f*), absque celluloſa interjecta; deinde celluloſa tela exterior (*g*), utrumque inteſtinum uniant.

Recte tamen inſpectum inteſtinum non penitus ita ſe res habet, & omnia ſunt ſimpliciora. Nempe villoſa inteſtini ilei tunica, & pariter nervea, producta eminet in colon, & ex ipſa acie valvulæ contra ſe ipſam replicata in villoſam & nerveam coli abit. Inter nerveam vero tunicam ilei, eamdemque, quæ nunc coli eſt, ſtratum fibrarum carnearum in homine continuatur. Longæ ilei fibræ paucæ, aliquæ tamen, in colon producuntur in angulo inferiori (*h*), transverſarum vero fibrarum carnearum, quæ ſolæ valvulam ſubeunt, eæ quæ radici valvulæ propiores ſatis ſemilunares ſunt, profundiores magis obliquæ, & denique fibræ utriusque inteſtini ſe decuſſant. Sola vero exterior (*i*) ilei tunica ad valvulam nihil facit, & exterius circumpoſita ab ileo in craſſum inteſtinum continuatur.

Adparet porro, hanc valvulam eſſe ipſum inteſtinum ileum (*k*), in coni tumentis (*l*) ſpeciem intra craſſum inteſtinum productum, anguſtius, ut magis in colon ſubiit, cujus nervea, & villoſa tunica cum nervea & villoſa craſſi inteſtini in ipſa valvula continuatur (*m*). Inmergitur autem in parte inferiori longius (*n*), in ſuperiori brevius.

Quod

(*b*) ALBIN. *Adnot.* III. p. 20. *Progr. noſtr.* n. 6. 7. LIEBERKUHN &c.
(*c*) ALBIN. *Adnot.* III. t. 5. f. 1. Conf. p. 19. WINSLOW n. 160. 161. *Progr. noſtr.* n. 8.
(*d*) ALBIN. ibid. *progr. noſtr.* n. 6.
(*e*) ALBIN. ibid.
(*f*) ALBIN. p. 19. MORGAGN. p. 20. DUVERNEY T. II. p. 192. PEYER, WINSLOW n. 157. Conf. DISDIER *ſplanchnolog.* p. 108.
(*g*) n. 6.
(*h*) WINSLOW n. 157. add. BARBAUT p. 133. qui de longis negat.
(*i*) WINSLOW n. 159.
(*k*) VAROL. p. 70. C. BAUHIN. GLISSON. p. 210. HARDER *apiar.* p. 42. in cervo. SCHELHAMMER *phyſiolog.* p. CXXIII. MORGAGN. p. 19. WINSLOW n. 157. BERCHER. LIEUTAUD p. 275. VERDIER. II. p. 61.
(*l*) *progr. noſtr.* n. 6.
(*m*) *Phyſiolog. Batav.* p. 97. ALBIN. l. c. p. 19.
(*n*) Interiori vocat HARTMAN.

Si nunc inflato utroque inteſtino incideris membranam extimam ilei, cum coli & cæci membrana extima (*o*) continuatam; deinde celluloſam telam extimam (*p*); tunc muſculoſas fibras (*q*) utrumque inteſtinum unientes; tum demum inteſtinum ileon exit de colo, pollicis longitudine, & ultra, & diminuitur paulatim valvula, & demum anulus ex fibris transverſis ſolis factus ſupereſt (*r*). Si ulterius carneas fibras utrumque inteſtinum unientes deſtruxeris, tota denique valvula evaneſcit (*s*), ut ileon ampliſſimo cylindrico oſtio in craſſum pateat. Una ſolutis plicis inteſtinum tenue nunc (*t*) ad angulos rectos craſſo ſe adaptat.

J B BIANCHI hæc fuit adminiſtratio, qua effecit, ut & ſecundum fetus fabricam (*u*), & ad nonnullarum beſtiarum exemplum (*w*), valvulam coli pro ſphinctere habuerit (*x*).

Sapientius ALBINUS (*y*) iteravit quidem experimentum, vi tamen, & mutata natura valvulam in ſphincterem deformari monuit.

IDEM Vir ILL. fibras muſculares incidi, dum valvula ſolvitur, recte monuit (*z*), quas ego pro fibris celluloſis habueram, cum infantibus uſus decolores fibras viderem. Ipſius vero ALBINI diſcipuli pro celluloſa habuerunt (*a*), puto ad priores aliquas magni viri indagines, prius quam carneam earum naturam ipſis oſtendiſſet. Eum nunc errorem meum lubens antiquo, in variis animalibus fabricam hujus valvulæ ſcrutatus; in homine etiam ab ACHILLE MIEG. Viro Clar. adjutus.

Multi

(*o*) ALBIN. *adnot.* L. III. p. 20. T. IV. p. 73. add. HARMAN *Comment.* T. IV. p. 94. de HAEN *rat. med.* II. p. 85. LIEBERKUHN n. 29.

(*p*) *Progr.* n. 6 nam vere inteſtina conjungit, non ſola quidem.

(*q*) ALBIN. ibid. LIEBERKUHN.

(*r*) n. 7.

(*s*) ALBIN. ibid. p. 20. *progr. noſtr.* n. 7.

(*t*) *Progr. noſtr.* n. 6. ALBIN. p. 22.

(*u*) In ilei inſertione ad colon anulus conſpicuus ex fibris circularibus & extima membrana coli adparet WRISBERG *embr.* p. 10.

(*w*) In equo ſphincterem eſſe *Mém. des ſavans étrangers* T. III. p. 4. 7. & nunc coram video, deflectentes de ambitu ilei fibras carneas, & in circulum factas, ambeuntes naſcentem valvulam, quæ fit ex ilei in colon continuati villoſa & nervea tunica. In ove ſphincter & anulus tumens eſt Cl. RAST *in epiſtolis.* In xiphia anulus craſſus, carneus, rugoſus HARTMAN. In colo extremo inſecti ſphincter de GEER. p. 23.

(*x*) p. 300. *Tab. extra ord.* II. f. 3.

(*y*) *Adnot.* L. III. p. 20. tum ego *progr.* n. 6. 7. 8. ad PRÆCEPTORIS exemplum.

(*z*) *Adnot.* L. V.

(*a*) HUYBERS *de valvulis* p. 18. 19. citato experimento ALBINI. Ita etiam deſcribit BERCHER *non ergo a valvulis intt.* &c. Pariſ. ann. 1739.

Multi, ut hoc breviter addam, veteres ante BIANCHUM orbiculi nomine ſunt uſi (*b*), puto ad eam fabricam, quæ ſponte ſe offerebat. Sed etiam RUYSCHIUS (*c*) valvulam ſibi relictam circulum eſſe monuerat. Alii orbicularem (*d*) valvulam dixerunt, qui aliquanto longius jugum viderant.

Ita factum eſt, ut aliqui valvulam recte dici, negarint (*e*); confirmarint alii (*f*); denuo alii naturæ incertitudinem accuſarint (*g*), quæ modo anulum faceret, modo valvulam.

§. VIII. *Ut a flatu adacto mutetur.*

Illuſtres equidem viri (*a*), & quorum plurimum mecum poteſt auctoritas, aeris uſum, & exſiccationis, ad hujus valvulæ naturam cognoſcendam negarunt utiliter adhiberi.

Mihi, ſiquidem verum unice oportet quærere, aliter videtur. In aqua enim merſo & fiſſo inteſtino, omnia laxa, mobilia, obſcura ſunt, ut valvulam num unam voces, num duas, nulla ſuperſit ratio, ut utriusque labii magnitudinem & figuram ignores; de ipſo demum officio valvulæ non facile judices.

Si vero objiciunt, VIRI ſummi, figuras utriusque inteſtini flatu mutari, & habitus mutuos, id utrumque credo omnino poſſe negari. Nam & flatus ipſi, vitio nati, frequenter in cæco inteſtino vivi hominis dominantur, ut id tunc inflati ſimile ſit; & a craſſa fæce diſtentum inteſtinum, multo fit ſimilius

(*b*) PAW ex BEVERWYCK *Schat der ongezondh.* p. 201. RIOLAN. p. 692. FALCOBURGIUS apud BARTHOL. p. 92. PAW ad HILDAN. *Epiſt.* 87. 90. LOESEL *ren.* p. 62. HARTMAN *perit anat. vett. in ſpecie* I. p. 8. PLEMP. Cum ſphinctere comparaverat RIOLANUS L. II. c. 14. & HIGHMORUS p. 29. Sphincteris ſimilem facit DISDIER I. p. 108.

(*c*) *Theſ.* VI. n. 70. *Theſ. max.* n. 216.

(*d*) Circulus membranoſus SCHENK *exerc.* p. 294. T. BARTHOLIN. *hiſt.* 14. *Cent.* I. C. BARTHOL. *inſtit.* p. 7. WEPFER *cicut.* p. 119. Valvula circularis RIOL. p. 103. TAUVRY *anat.* p. 23. & huc ic. in SPIGEL L. VIII. t. 5. f. 8.

(*e*) Prior etiam HARTMANNUS negavit valvulam eſſe. Negarunt etiam FALCOBURGIUS apud *J. Ant.* v. der LINDEN *phyſ.* p. 55. & *in* LAUREMB. *proceſtr. anat.* p. 205. PAW apud BEVERWYCK l. c. Anatomicus pariſinus apud FANTONUM p. 74. SCHELHAMMER in *analect.*

(*f*) Valvulam eſſe alii, ut HILDANUS in *Epiſt.* & FANTONUS.

(*g*) FABRICIUS unam craſſam, latam, membranam dixit p. 150. Is eſt obex PLEMPIO p. 126.

(*a*) WINSLOW n. 165. ALBIN. L. III. p. 22. L. V. fuſe.

milius inflati, quam inciſi & laxi, quale per Cl. Virorum conſilia præſtat oſtendere. Ita vero fabricam partium corporis humani nobis expedit innoteſcere, ut ſe in vivo homine habet.

Quare aliis, non iis quidem obſcuris, auctoribus (*b*), & ipſe frequenter adultorum hominum, frequentius puerorum ileon, colonque & cæcum inflavi, & exſiccavi. Nova tunc adparet rerum facies.

Duæ (*c*) nunc videntur valvulæ, inferior & ſuperior; hæ perpetuæ, quas equidem etiam uno nomine poſſis inſignare, ſi ad conjunctionem utriusque reſpexeris; quæ in ſiniſtro fine frequens eſt (*d*).

Inferior valvula major (*e*) eſt, parabolica (f), dexterius longior (*g*), antrorſum (*h*) oblique producta, fine maxime anteriori, labio eminente, quod eſt axis conjugatus parabolæ, minus tamen rectus, ſed ita alterne curvus, ut dexterius ad anteriora, ſiniſterius (*h**) ad poſteriora cavus ſit. Præterea finis dexterior anterius minus ſe effert & occultus eſt, poſterior facies libera. Finis ſiniſter raro, dexter frequenter in longam caudam exit (*i*). Sed & dexter, etſi paulo rarius, in brevius retinaculum continuatur.

Valvula *ſuperior* & ductu & figura differt. Multo quidem minor eſt (*l*), ut deſiderari viderim (*m*), & ſegmentum circuli hemicyclo minus refert, etſi graduum numerus incertus eſt. Finis, qui inferioris, eminens

(*b*) Potiſſimum HEISTERO & RUYSCHIO.

(*c*) Duas HEURNIUS apud BEVERWYCK *quæſt. epiſtolar.* p. 228. 229. MURALT *vademec.* p. 355. KERKRING *ſpicileg.* n. 31. t. 15. f. 3. Duas HARTMAN p. 12. Flando duas fieri RUYSCH *muſ. rarior. catal.* p. 161. *Theſ.* VI. n. 70. *Cur. poſt.* n. 143. 166. Duas BLASIUS palpebris comparabiles p. 160. Duas DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 192. ſic in *hiſt. Acad.* ann. 1717. p. 21. Duas BIDLOUS HEISTER t. 2. f. 1. 2. 3. CHESELDEN p. 159. Duas LEPROTTUS *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 351. Tres ut in corde PICCOLHOMINEUS p. 86. in ſimia BLASIUS p. 254. HARTMAN l. c. p. 9. Adnumerari videtur ad complendum numerum aliqua coli cellula.

(*d*) Octies vidi in tredecim corporibus l. c. n. 5. HEISTER f. 1.

(*e*) *Progr.* n. 5.

(*f*) Ibid. BIDLOO t. 39. f. 5. BAUHIN. t. 15. f. 3. Breviorem utrinque HEISTER t. 2. f. 1. 2.

(*g*) Ibid.

(*h*) Ibid. HEISTER f. I.

(*h**) n. 5.

(*i*) Ibid. HEISTER l. c.

(*l*) Semel majorem vidi, magnam HEISTER.

(*m*) Ibid. Conf. BIDLOO l. c.

nens in aciem, inque caudam ſiniſtrorſum eductus, alteram etiam laminam retinaculo addit (*n*).

Ductus hujus valvulæ fere horizonti (*o*) parallelus eſt, ut tota antrorſum producatur.

Inter has duas valvulas oſtium nullum ſæpe eſt, quando flatus per colon adigitur (*o**).

Quando vero aer ab ileo advenit, tum lacrymæ, quam vocant, hollandicæ (*p*), ſimilis rictus eſt, cujus clava ſiniſterius obtuſa & latior deſinat; dextrorſum autem ſenſim extenuata abeat in illam prælongam rectamque caudam.

§. IX. *Utilitas hujus valvulæ.*

Prævidetur inſignem eſſe particulæ utilitatem, quæ tot in animalibus repetatur, ut ab iis ſolis videntur abeſſe (*a*), quæ omnino ne cæcum quidem inteſtinum nacta ſunt. Nam & carnivora quadrupeda habent, ut canis (*b*), lupus (*c*), leo (*d*), felis (*e*), civetta (*f*). Tum herbivora, elephas (*g*): cervus (*h*), camelus (*i*), equus (*k*), mus montanus

(*n*) Ibid. HEISTER f. 1. 2.

(*o*) n. 5. BIDLOO. HEISTER.

(*o**) Mirabatur hiaſſe in infante HILDANUS.

(*p*) n. 5. HEISTER. f. 1.

(*a*) Urſo ALBIN. *de fam. can.* l. c. Coati mondi MEKEL *Comm. Acad. Berol.* T. XII. p. 153. 161. Huic perbreve craſſum inteſtinum nihil remiſſurum.

(*b*) Circularis PEYER *obſ.* 29. LIEBERKUHN n. 40. C. BAUHIN. p. 236. poſt ROUSSETI ὑστεροτομοτοκ. BLAS *anat. anim.* p. 200. RUYSCH. *Theſ* VIII. n. 23. Cani brevis, ut video, & vix ſupra lineam elevatus eſt circulus, & amplum oſtium, ut non poſſis pro valvula habere.

(*c*) FABER p. 813.

(*d*) BARTHOLIN. *Cent.* I. *hiſt.* 100.

(*e*) LIEBERKUHN n. 40. Huic valvula humanæ ſimillima, & inteſtinum ileum longe productum, & in oſtio valvulæ anguſtatum, & carneæ fibræ validæ inter duas paginas valvulæ inmerſæ ab ileo in colon & cæcum continuæ, ut coram video.

(*f*) BARTHOLIN *Cent.* IV. *hiſt.* 1. BLAS p. 260. *Colleg. priv. Amſt. obſ.* p. 19. qui circularem faciunt.

(*g*) PARIS

(*h*) HARDER p. 42.

(*i*) *Comm Acad. Petrop.* T. X. p. 344.

(*k*) BOURGELAT l. c. SNAPE t. 23. Huic, cujus interanea præ me habeo, modicus membranaceus circulus eſt, ad morem oſculi eminens, ex mera villoſa & nervea tunica factus, cujus baſin ſphincter muſculoſus ab ileo natus ambit.

tanus [*l*], mus agrarius [*m*], hyſtrix [*n*], caſtor [*o*], cuniculus [*p*]; & inter omnivora ſus [*q*].

Sed etiam aves habent, ut gallinæ [*r*], gàllopavo [*s*], ſtruthio [*t*], aquila [*u*], ardea [w].

Etiam inter frigida quadrupeda lacerta [*x*], teſtudo [*y*]; gryllotalpa demum inter inſecta [*z*].

Piſces in principio recti inteſtini valvulam habent anularem, quæ retrogreſſum fæcis intercipit, in ſalpa [*a*], lucio [*b*], rana piſcatrice [*c*], trocta [*d*]. Valvula coli vera, ut cæcum inteſtinum, xiphiæ data eſt [*e*].

Non ideo tamen ad eam fabricam natura [*e**] ita ſe adſtrinxit, ut absque ea non poſſit animalium commodis proſpicere. Etſi enim pleraque habent, nulla tamen eſt coli valvula in erinaceo [*e*†], ſciuro [*f*]; interque aves in anate [*g*], columba [*h*], gallo montano [*i*].

Hujus porro valvulæ utilitas non obſcura videtur contemplanti, tuncque demum dubia ſubnaſcuntur, quando experimento opinionem confirmamus. Tunc enim nimis ſæpe fit, ut aer, aut aqua, ex craſſo inteſtino

[*l*] SCHEUCHER.
[*m*] MURALT p. 544.
[*n*] PARIS.
[*o*] ALBERTI I. p. 40.
[*p*] PEYER *obſ.* 28.
[*q*] GREW p. 15.
[*r*] KEMPER. *valv.* p. 11. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 27. 28.
[*s*] MORGAGN. n. 28.
[*t*] VALISNER.
[*u*] WEPFER *cicut.* p. 273.
[*w*] BLAS *anim.* p. 147.
[*x*] VALISNER. II. p. 432.
[*y*] PARIS. BLAS p. 274.
[*z*] *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 30.
[*a*] SEVERIN. *Zoot.* p. 127. 374.
[*b*] IDEM p. 372.
[*c*] p. 349.
[*d*] FANTON. *diſſ. anat.* p. 160. in craſſi inteſtini principio.
[*e*] HARTMAN. In ejus piſcis *anatome*.
[*e**] LIEBERKUHN n. 25.
[*e*†] MORGAGN. l. c. n. 19.
[*f*] FANTON. l. c. p. 153.
[*g*] MORGAGN. n. 28.
[*h*] KEMPER.
[*i*] MORGAGN. ibid.

ſtino ſibi viam in ileum aperiat, & videatur receptam ſententiam evertere [k].

Sæpe tamen repetito experimento, & in homine; & aliis in animalibus [l], plerumque ita eveniſſe reperi, ut nunc exponam.

Si aqua fuerit, qua cæcum inteſtinum repleveris [m], eamque aquam cogas, premendo, adſcendere in colon, inclinabit equidem ad mutuos contactus labia valvulæ, & eo melius, quo erit copioſior, & ſibi viam præcludet: ægre tamen evitabitur, quin aliquæ guttæ in ileum relabantur [n]. Valvula enim inferior in ileum retrorſum impulſa non perinde rimam claudit.

Si aquam a colo deorſum verſus cæcum [o] inteſtinum puleris, nunquam fiet, certe in meis experimentis, ut quidquam in ileon regrediatur [p]. Cum enim ſuperior valvula horizontalis ſit, a tota vi aquæ ad perpendiculum innitentis deprimitur, & denique deſcendit, & oſtium claudit.

Aeris ſimiles ſunt adfectiones; vidi accuratiſſime oſtium ſibi præcluſisſe, vidi in ileon transmiſiſſe.

Contra; ſi ſcybalon [q], craſſamque fæcem ab imo cæco inteſtino ſurſum preſſeris, nunquam redibit in ileon. Nam inferior quidem valvula retrorſum cedet; ſed retinaculum dextrum illud majus a ſcybalo ſurſum pulſum, detrahit valvulam ſuperiorem, oſtiumque claudit. Eadem, cum

[k] H. FABRICIUS ab AQUAPEND. p. 150. RIOLAN. in LAURENT. p. 658. H. HOPFNER apud HORST *Epiſt.* p. 453. KERKRING *obſ.* 31. Ceſſit aeri apud MAJOREM *anat.* I. p. 17. Variabilem eventum expertus eſt HALES *hæmaſtat.* p. 186. Sic olim PLEMPIUS p. 126.

[l] In cane, perfecte vidi retineri. Sic in fele zibethica FONTANUS l. c. In marmota SCHEUCHZER. Aliquamdiu in phocæna *Bresl. Saml. Supplem.* IV. p. 52. In lacerta pertinaciter obſtitit, & VALISNER. l. c. Accurate in gryllotalpa *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 30.

[m] L. c. n. 9. p. 584. Nihil tranſiiſſe MORGAGN. *Adv.* II. p. 50.

[n] Tardari liquores, quando non præcluduntur LEPROTTUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 351.

[o] n. 9. p. 385.

[p] Huc refero *vivorum Experimenta* Cl. ALBINI *Adnot.* L. III. p. 16. *Phyſiol. Batav.* p. 97. FANTONI l. c. SPIGELII p. 230. TULPII LYSER. *cult.* p. 36. 37. qui conditionem addidit, niſi valvula flaccida fuerit.

[q] In univerſum retinere regreſſura *Sal.* ALBERTUS Ed. II. p. 49. *Archangelus* PICCOLHOMINEUS p. 86. VAROLIUS L. III. c. 1. de fæcibus FABRICIUS *inteſt.* p. 150. SPIGELIUS p. 230. HILDANUS *Epiſt.* 88. GLISSONIUS p. 186. *Zod. Gall.* T. II. p. 23. LITTRE *Hiſt de l'Acad.* 1717. FANTON. *anat.* p. 103. WINSLOW n. 165. ALBINUS &c.

cum horizonti ſit parallela, ſcybalon in colon promotum aliquantum ſuſtinebit ſubjecta, neque ſinet relabi. Ad eam valvulam nummus pene eroſus hæſit, & gangrænam fecit [*r*].

Evidentius hæc in ſicco. Sed in vivo etiam inteſtino, quam in mortuo, rectius eadem peragentur, quando omnia plena ſunt, & fibræ contractili vi animatæ [*r**]. Etiam nova per ileum ſuccedens fæx regreſſuræ reſiſtit. Neque repugnat, fibras transverſas ipſius valvulæ, irritatas a tranſitura, & maligno in ſpatio hærente fæce, aut fluida, aut ſolida, vi inſita ſe conſtringere, eaque præſtare, quæ mortua valvula non poſſit. Neque plura, aut perfectiorem obicem, natura etiam in aliis valvulis quæſivit; ut in ventriculo.

Quæ ex globo cæci adſcendunt, ſunt fere ſcybala ex ſtagnationis præcipua quaſi regione advenientia, rariſſime aqua; ſcybala autem facile refutantur. De ampliori colo plus poſſit variæ materiei repelli: ſed ad eam conſtans eſt valvulæ cuſtodia.

Adeo accurate reſiſtit, ut rumpi viſa ſit in cane, valido animali, cui rectum inteſtinum ligatum fuerat [*s*].

Valde vero is noſtris conveniunt, quæ de clyſteribus [*t*], ore redditis, aut ſtercoribus [*u*] & utrisque [w] dicta ſunt. Neque enim gangrænam [*x*] ſemper ſubeſſe ægrorum reſtituta valetudo oſtendit [*y*]. Poſſe vero in ſummis torminibus molles valvulas adactas per fortiorem motum periſtalticum fæces aliquando transmiſiſſe, nihil habet a conſuetudine naturæ alieni. Denique & in cane vivo [*z*], & in cadavere humano [*a*], & demum in vivo homine nuper mediolani

[*r*] *Bresl. Saml.* ann. 1721. Menſ. April.
(*r**) Ab inflammatione valvulæ ileos *Phil. tranſ.* n. 307.
[*s*] LAVATER *enteroperiſtole* n. 44.
[*t*] LOSS. L. III. n. 3. HILDAN. *Cent.* VI. *obſ.* 70. STISSER. *act. labor. chem.* I. SCHURIG *chylif.* p. 645. MANGET. *bibliotb.* p. 164. TRIOEN. *obſ.* p. 14.
[*u*] BLANCAARD *Jaarreg. Cent.* VI. n. 2.
[*w*] M. de GRADO apud M. DONAT. *hiſt. med.* p. 312.
[*x*) De HAEN *rat. med.* II. p. 93.
[*y*] LOSS. HILDANUS. STISSERUS ſæpe ſe vidiſſe; SCHURIG, qui plura exempla collegit. BLANCAARD. M. de GRAD. p. 93. MANGET. TRIOEN. HUNTER *Comm.* I. p. 351. de HAEN VIII. c. 5.
[*z*] HAEN *rat. med.* VIII. c. 5. p. 255. 356.
[*a*] HAEN ibid. c. 5.

lani [*b*] inventum eſt, aquam plurimam in anum infundere. Ea tunc non diu morata valvulæ coli viam videtur relegere, cum de ipſo ore vomitu reddatur [*c*]. Moram tamen pati fatetur idem auctor, in craſſo inteſtino [*d*], certoque tantum ſitu ex colo in ileon redire [*e*], & plurimam aquam valvulam laxare, denique violare poſſe non repugno.

§. X. *Hiſtoria inventorum.*

I. Posthius [*a*], medicus Heidelbergenſis, primus videtur ante annum 1566. novam valvulam Monſpelii vidiſſe, ubi Rondeletium audivit, qui obiit ann. 1566.

Internam membranam, quæ dejectionem impediat ſurſum reverti, dixit Vidus Vidius flor. [*b*]. Obiit anno 1563. & pleraque ſua a Fallopio habuit, ut cum Posthio poſſit de laude inventi certare, niſi id inventum a magiſtro habuit, etſi in Viri Ill. ſcriptis nulla eſt ejus rei memoria.

Deinde *Conſtantius* Varolius [*c*] operculum ilei dixit protuberante membrana factum: qui quidem vir anno demum 1570, diem obiit, quo anno poſthumum opus eminentiſſimo Buoncompagno reliquit.

Tertius demum ad laudis partem acceſſit *Caſpar* Bauhinus [*d*], qui anno 1579. rem vidit, ſibique adſeruit inventum [*e*], magnis uſus teſtibus H. Fabricio ab Aquapendente & J. Caſserio [*f*].

Salomon Alberti [*g*] anno 1589. valvulam fimbriatam in ileo extremo Wittebergæ reperit, inde Noribergæ, & in homine & in caſtore, & regurgitantibus ſordibus obſtare vidit.

Poſterior

[*b*] *Curandi cauſa mediolani* ibid.
[*c*] Ibid. p. 255. 256.
[*d*] p. 254.
[*e*] Ibid.
[*a*] Poſt Columbum p. 504.
[*b*] *Anat.* p. 256. Ed. Flor.
[*c*] *Anat.* L. III. c. 3. p. 70. Sed id opus poſthumum anno 1591. prodiit.
[*d*] *Theatr. anat.* L. I. p. 63. 64. & poſt Rousset p. 274.
[*e*] Contra Riolanum negantem p. 692.
[*f*] C. Bauh. l. c. *Theatr.* Beverwyck *de calcul.* p. 87.
[*g*] *Epit.* Ed. I. p. 40. Ed. II. p. 49.

Poſterior eſt aliquanto ARCHANGELUS [*h*] PICCOLHOMINEUS: multo denique nuperior *Nicolaus* TULP [*i*], qui retinacula addidit.

Inde, cum J. B. BIANCHI TURINENSIS valvulam eſſe negaret, ſphincteremque eſſe mallet, factum eſt, ut J. B. MORGAGNUS, & L. HEISTERUS majori ſtudio in detegendum verum incumberet. Quibus acceſſit B. S. ALBINI deſcriptio & J. B. WINSLOW: mea alii addiderint.

§. XI. *Inteſtinum colon* [a].

Homo adultus cellulatum ſuum & peramplum colon cum paucis animalibus commune habet, iisque herbivoris. Adultum dico hominem: fetus enim colon minus habet, & aliquando quam ileon potius anguſtius; ſed & obſcure in fetu [*a**], cellulatum eſt [*a***], & ligamentis [*a*†] nondum conſpicuis, ut ea ætate fabrica ad ruminantia propius accedat animalia. Adulti vero colon convenit cum equo quidem [*b*], etiam præter reliqua animalia hominis ſimili, tum cum cuniculo [*c*], lepore [*d*], hyſtrice [*e*], caſtore [*e**], mure montano [*f*], ſimia [*h*], elephanto [*i*].

Inter aves ſtruthio colon veri nominis cellulatum habet [*k*].

Ruminan-

[*h*] *Prælect. Anat. Romæ* ann. 1586. edit

[*i*] In *obſſ. med.* anno 1641. editis L. III. c. 21.

[*a*] ΚΩΛΟΝ RUFUS p. 62. Κολον POLLUX p. 255. Ita mavult RIOLANUS p. 103. Conf. BARTHOLINUS *vindic.* p. 46. Colum jam CÆLIUS habet *Chron.* L. IV. c. 6.

[*a**] WRISBERG *embr.* p. 10. æquale abſque cellulis.

[*a***] VOSSE n. 19. Aliquando & in adulto MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* I. p. 16.

[*a*†] Levia, parum profunda ROEDERER *fet. perfect.* n. 25. Nondum veſtigium VOSSE n. 19.

[*b*] BUFFON. T. IV. t. 23. 4. GREW p. 15. cum tabula, & in aſino BUFFON T. IV.

[*c*] GREW p. 11.

[*d*] BUFFON T. VI. *tab.* 40.

[*e*] PARIS. II. p. 40.

[*e**] *Act. Erud.* ann. 1684. p. 363. BUFFON T. VIII. p. 313.

[*f*] BUFFON T. VIII. t. 29.

[*h*] PARIS. II. p. 58. 59. SYEV. p. 71. b.

[*i*] Et cellulas habet & ligamentum PARIS. III. p. 129. & amplitudinem bipedalis diametri ALLEN MULLINS p. 19.

[*k*] PARIS. II. p. 132. *Hiſt. de l'Acad.* 1754. n. 6.

Ruminantia animalia equidem, poſt cæcum longiſſimum habent inteſtinum, ſed parum latum [k^*], neque cellulis inſigne. Ita camelus [*l*], cervus [*m*], capreolus [*n*], caprea ſtepnoiſarai [*o*], caprea gazel [*p*], alce [*q*], bos [*r*], ovis [*s*], hædus [*t*] & ſus [*u*] glandivora, etſi non parcit, certe cicur, carnibus, & porcellus etiam guineenſis [w] & marſupialis [w*].

Contra inteſtinum craſſum breviſſimum habent, & absque cellulis, ut colon nullum habere vulgo ſcribatur [*x*], canis [*y*], vulpis [*z*], lepus [*a*], hyæna [*b*], urſus [*c*], coati mundi [*d*], melis [*e*], muſtela [*f*], putorius [*g*], zibethicum [*h*] animal, felis zibethica [*i*], lutra [*k*]. Inter pinnata turſio [*l*].

Neque mihi felinum genus differre videtur, & breve enim & carnoſum, & parum latum, & æquabile inteſtinum habent, quod poſſis colon dicere. Ita ſe leo [*m*] habet, tum tigris [*n*] (verior leopardus), lynx

(k^*) *Compar. anat.* p. 85.

[*l*] PARIS. I. p. 29. cum ic. Camelo pedum 56. BUFFON XI. Dromedario pedum 42. craſſum, anguſtum ibid. p. 258.

[*m*] Pedum 20. PARIS. II. p. 71. In Axi 18'. BUFFON XI.

[*n*] BUFFON T. VI. p. 220. t. 34. Convolutum ei colon. In canadenſi ſpirale colon PARIS. II. p. 76.

[*o*] Septem flexiones coli *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. IV. p. 391.

[*p*] PARIS. I. p. 104.

[*q*] PARIS. I. p. 185.

[*r*] GREW. Pedum triginta BUFFON T. IV. p. 492. In Buſle cylindricum BUFFON XI.

[*s*] GREW. Longum pedes 20. BUFFON T. V. p. 42. In *mouflon* 16. ped. 6. pollus BUFFON XI.

[*t*] Cujus anatome ovillæ tota ſit ſimilis.

[*u*] Tayacu *Phil. tranſ.* n. 153. Vulgaris BUFFON T. V. p. 238. GREW p. 15. Gyri celluloſa tela coniuncti BUFFON ibid.

[*w*] Certe colon longum 3. & ultra pedes BUFF. T. VIII.

(*w**) Prælongum DAUBENTON 4'. 6''.

[*x*] SYLV. *var. corp. diſſect.* p. 75.

[*y*] SYLV. GREW p. 5.

[*z*] p. 6.

[*a*] BUFFON T. VII. t. 2. colon non majus ileo.

[*b*] Trium pedum BUFFON IX. p. 289.

[*c*] BUFFON T. VIII. [*d*] PARIS. II. p. 20.

[*e*] Nullum habet colon BUFFON T. VII. p. 116.

[*f*] GREW p. 1. *Fouine* BUFFON T. VII. p. 170.

[*g*] GREW p. 2.

[*h*] BUFFON T. IX. p. 328. Perbreve colon.

[*i*] IDEM p. 352. Colon 5. & 6. unciarum PARISINI faciunt 6'' unc. I. p. 169.

[*k*] Inteſtina æque craſſa BUFFON T. VII. p. 142.

[*l*] TYSON p. 23.

[*m*] BUFFON T. VIIII. t. 3. f. 1. æque latum cum recto p. 39.

[*n*] PARIS. III. p. 10.

lynx [o], catopardus [p], panthera [q], felis domeſtica [r]. Qui adeo cani [s], lupo, leoni [t] inteſtinum colon tribuunt, eorum rectum intelligi oportet, de ejusmodi carneo brevique inteſtino.

Inter herbivora, tamen potius omnivora, colon etiam breve habet genus longis inciſoribus donatum, pene totum, talpa [u], erinaceus [w], glis [x], mus major [y], mus montanus [z], mus agrarius (mulot) [a], mus aquaticus [b], didelphis alter [c*], veſpertilio [c].

In avibus pleriſque, aut omnino nullum laxius inteſtinum datur, aut certe cellulas non habet.

Inter quadrupeda ovipara teſtudo [d] laxius inteſtinum nacta eſt, cellulas nullas. Crocodilo ultimum inteſtinum etiam anguſtius eſt [e]. Hic iterum non oportet ita ſumere colon lacertæ [f], ut de inteſtino ſupra rectum poſito intelligas.

Sed neque in piſcibus aliquid eſt colo ſimile, & ſæpe, ut oſtenſum eſt, unicum inteſtinum cum ſpirali valvula [g], a ventriculo ad anum extenditur.

Inter inſecta ſunt aliqua, quibus nodoſum & celluloſum colon eſt, vermis aſili [h] & nympha ejus [i], & apis [k]. In bombyce ſacci duo & contractiones tres inteſtini [l].

Princeps

[o] Paris. I. p. 133. Colon perbreve Buffon T. IX. p. 248.
[p] Paris I. p. 111.
[q] Paris. III. p. 20.
[r] Buffon T. VI. p. 28. t. 7. f. 1. Severin. *Zootom.* p. 312.
[s] Buffon T. V. p. 264. 265.
[t] Plin. L. XI. p. 630.
[u] Grew p. 7. Richa *Epid. Taurin.* III. p. 35.
[w] p. 8. Paris II. p. 48.
[x] Paris III. p. 40.
[y] Huic inteſtinum muſculoſum, non tamen celluloſum. Grew p. 9.
[z] Paris. III. p. 36.
[a] Buffon T. VII. t. 42.
[b] t. 45.
[c*] Polli cum 5. cum 4. lin. Daubenton X. & in alio lineatum. 20. ibid.
[c] Buffon T. VIII. p. 138.
[d] Paris II. p. 182. Conf. Hughes *barbad.* p. 319. qui ait mollibus ſpinis obſitum eſſe.
[e] Hasselquist.
[f] Valisner II. p. 434.
[g] p. 110.
[h] Swammerdam p. 661. add. t. 28. f. 5.
[i] p. 677.
[k] Swammerdam p. 454.
[l] Sauvages *Vers à Soie* p. 64.

Princeps [*l**] autem hæc inteſtini craſſi regio [*m*] incipit omnino, ſi nolis auctores audire, ab appendicula: ſi mavis cum ſcholis ſentire, a valvula coli.

Inde in univerſum abdominis limites ambit, dextrum, & ſuperiorem ſub ventriculo, denique ſiniſtrum, mediaque tenuia inteſtina undique continet [*n*]. Facit autem rei dignitas, ut ſigillatim de coli regionibus dicam, dextra, transverſa, ſiniſtra, iliaca: etſi enim unum & continuum inteſtinum eſt, facit tamen hæc diviſio, ut accuratius ejus natura innoteſcat.

§. XII. *Dextrum colon.*

Ergo dextra portio coli, laxo principio [*a*] & ampliori: a dextra ilium concava ſede incipit; inde adſcendit [*b*] ſecundum & ante renem, & dum adſcendit, retrorſum ſe demergit [*c*]. Brevius aliquando, alias longius eſt, cum cæcum aliquando reni inſideat, alias infra eum ponatur, neque ductus hujus coli ſemper rectus eſt. Nam imam partem recta adſcendiſſe vidi, cum ſuperior ad inſignem angulum ſiniſtrorſum flecteretur. Ita hepar adtingit, cui [*d*], & duodeno [*e*], & reni [*f*], per plicas peritonæi adhæreſcit: aliæ etiam nonnunquam plicæ peritonæi ad eam inteſtini ſedem elevantur, etiam ad ileum.

Hepati propria cava [*g*] anteriori ſede ſubjectum, ſub veſicula, ſitum in transverſum mutat, & nonnunquam eo ipſo loco in nodum [*h*] contorquetur,

[*l**] Aret. *diuturn.* L. II. c. 6.

[*m*] Quod ſolum 5. pedes longum ſit. Unicum craſſum maluiſſet admittere *Cornelius* Bontekoe I. p. 79.

[*n*] C. Steph. ic. p. 172. Eustach. T. X. f. 4. 5. Vesal. p. 611. ic. 8. L. V. Spigel L. VIII. t. 8. f. 9. & 1. Bass. *obſ.* 11. *Dec.* II. Etiam Carpensis non male deſcripſit *Iſag.* p. 11.

[*a*] Etiam in dextro latere amplius eſt Morgagn. *Epiſt.* XIV. n. 23.

[*b*] Vesal. Eustach. Spigel.

[*c*] Ut omnino non adpareat, quando inteſtina tenuia in ſitu ſuo relicta ſunt Vesal. L. V. f. 3. 6. Eustach. T. X. f. 2.

[*d*] L. XX. p. 353.

[*e*] p. 357.

[*f*] p. 357. 355. Et adnexum Fabricius p. 151. Winslow IV. n. 153.

[*g*] p. 359.

[*h*] Solus habet Eustachius f. 5.

torquetur, ut dextrorſum, tunc retrorſum, inde iterum antrorſum & ſiniſtrorſum incedat.

Plerumque breviſſime hic cum peritonæo connectitur, ut absque conſpicua meſocoli latitudine duo folia peritonæi colon medium comprehendant, magnaque ſatis latitudo coli nuda, & absque extima membrana ſit.

Plicam hepaticam moram facere fæci aliquando vidi; cum colon, meconio a cæco ſurſum fartum, non ultra eum flexum repleretur; deinde dolores a flatubus in dextro latere reſidibus nati eam moram confirmant.

§. XIII. *Colon transverſum* [a].

Ut de meſocolo diximus, ita etiam colon inteſtinum de meſocolo ſuſpenſum [*a**], ex hepatis anteriori impreſſione, tranſit antrorſum, ſiniſtrorſum, in transverſum [*b*], ſecundum veſiculam fellis, ſibi impoſitam [*b**], & a perſpirante bile flavedinem late contrahit. Inde ſub ventriculi magno arcu, rarius per aliquod tenue inteſtinum aliquantum ab eo receptaculo ſemotum, porro ſub lienem pergit, quem ſubtendit, iterumque in poſteriora ſe abſcondit, ut apparere, niſi, dimotis partibus reliquis, nequeat: ſiniſterior enim, & poſterior, quam lien, iſte coli angulus eſt [*c*].

Id eſt *transverſum colon*, frequens flatuum ſedes, qui vicino ventriculo imputantur [*c**], homini quantum vidi proprium.

Etſi nunc ea conſtantior fabrica ſit, quam dixi, cum tamen laxum longumque ea ſede meſocolon ſit, frequenter aut ab hepate, aut a ventriculo depulſum, aut a propria fæce, deſcendit colon ad umbilicum [*d*], & ultra [*e*], ad pelvis

[*a*] *Zona coli* LUDWIG *de viſcer. abdom. ſitu* p. 12.
[*a**] EUSTACH. T. X. f. 2. 4. 5. T. XI. f. 1. *Tub. noſtr. art. meſent.* VESAL. p. 612. *fig. cit.* WINSLOW n. 154.
[*b*] EUSTACH. ibid. VESAL. ibid. CHESELDEN t. 21. &c.
[*b**] CHESELD. ibid.
[*c*] EUSTACH. T. X. f. 2.
[*c**] Cum colo dextro & cæco connexum, cum ad pancreas adſcendiſſet HEUERMAN III. p. 590.
[*d*] RIOLAN. p. 106.
[*e*] MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* I. p. 29. GUNZ *hern.* p. 68.

vis (*f*) initia, vel ad dextrum ile (*g*), ut arcu ſurſum convexo facto (*h*), iterum verſus lienem adſcendat. Vidi, cum ventriculus valde exiguus eſſet, colon in arcum ſurſum cavum flexum. Viſum eſt a ventriculo ad diaphragma adſcendiſſe (*i*). Vidi inter ventriculum & hepar ſe inſinuaſſe (*k*), illum deorſum de ſede puliſſe. Vidi deſcendiſſe ab hepate pene ad cæcum, inde adſcendiſſe ad veſiculam: porro pone priorem flexionem iterum deorſum iviſſe, ut anterior portio coli cum poſteriori multa celluloſa tela conjungeretur. Et colon, transverſum in univerſum ductum ſecutum, tamen alternis flexionibus fuiſſe anfractuoſum ſæpe reperi. Vidi ter ſibi parallelum impoſitum, cum a ſiniſtris dextrorſum, hinc ſiniſtrorſum rediret. Vidi vehementer ab hepate deſcendiſſe, inde ſe collegiſſe, & alternis plicis undulatum demum ad lienem perveniſſe. Varietates alias non repeto (*l*).

Non repugno, quin veſiculam fellis inflatum poſſit exprimere (*m*). Cum ea membranis lubricis conjungitur (*n*).

§. XIV. *Colon ſiniſtrum.*

In hoc angulo lienis non quidem ſemper, frequentius tamen, quam in dextro latere, anfractus (*a*) eſt nodusque, ut ulterius ſiniſtrorſum progreſſum inteſtinum dextrorſum redeat, & ante priorem regionem porro deſcendat. Ibi frequenter flatus retinetur (*b*), ut transverſum colon amplum, ſiniſtrum inane ſit & ſtrictum.

Porro

[*f*] Morgagnus *Sed. & cauſ. morb.* p. 135. *Adverſ. anat.* II. p. 23. & bis ipſe vidi.

(*g*) Ubi cum colo dextro & cæco coaluit Heuerman III. p. 590. Etiam ita ſe habuiſſe vidi. In hernia dextri lateris incarceratum Ludwig l. c. p. XI.

(*h*) Ita Bass. l. c.

(*i*) Richertz *obſerv. quadrig.* n. I.

(*k*) Adhæſiſſe ad diaphragma Hensing l. c. add. Ludwig p. 9.

(*l*) Ludwig p. IX.

(*l**) Schacher *ſit. int. mut.* p. 6. Hensing *de oment. col.* p. 10. Ludwig l. c. p. 11. Richers *quadrig. obſ.* 1. De Haen *rat. med.* II. p. 134. Heuerman T. III. p. 590. Rofferer *Satur.* p. 43. Velse *obſ.* 6. 7. Totum peritonæo adligatum & abſconſum fuiſſe Fabric. *progr.* ann. 1750.

(*m*) Heuerman T. III. p. 773. 774. v. Royen *int. Craſſ.*

(*n*) Etiam Bass.

(*a*) Habet Vesal. p. 611. Eustach. T. f. 4. 5.

(*b*) Bass. l. c. In ſecunda plica coli Zeviani *flat.* p. 40. Jam Hildanus *de dyſenteria* & *obſ.* 58. 77. *Cent.* 1.

Porro colon inteſtinum per ſiniſtrum lumbum deſcendit, ante renem (*c*) ſui lateris, etiam pone enm, & ſiniſterius, plerumque anguſtius (*c**), plerumque & in anulo, quem dixi, & porro deorſum, arcte ad peritonæum nexum, ut nulla fere eo loco meſocoli ſit longitudo.

Ad peritonæum renale frequenter adhæret.

§. XV. *Flexus iliacus.*

Sub rene ſiniſtro ex oſſis ilium ſiniſteriori cavo emergit iterum colon inteſtinum, & contra ſe ipſum adſurgit (*a*), exque laxiſſimo meſocolo ſuſtentatum ad umbilicum usque, etiam ad veſiculam fellis (*b*), aut demum altius (*c*) adſcendit, alias tamen vix multum ad ſuperiora procedit, etſi unam alteramve plicam efficit. Vidi in dextrum oſſis ilium ſinum veniſſe.

Inde deſcendit iterum, & vel rectius, vel magis anfractuoſum, in pelvim venit, ibique ultimo dextrorſum (*d*) reclinatum, alias ſiniſtrorſum (*e*), denique in fine ſuo rectum, in inteſtinum abit ultimum.

Ea ſede nonnunquam peranguſtum fuit (*f*).

Nullum fuiſſe ejusmodi flexum alii (*g*).

Meconio hac ſede frequenter plenum vidi, cum alibi nullum eſſet, alias fæcibus. Fæces non raro retinet (*g**).

Huic toti cæterum inteſtino familiare eſt, anguſtis latisque partibus alternis

(*c*) WINSLOW n. 154. EUSTACH. l. c.

(*c**) LUDWIG p. XI. XII. Ad S. ROMANUM anguſtius fieri BABBAUT p. 150. add. MORGAGNUM *Epiſt.* XIV. p. 20. 21. cum citato FERNELIO, aliisque.

(*a*) C. STEPHAN. p. 285. VESAL. L. V. f. 8. p. 611. EUSTACH. f. 4. 5. SPIGEL l. c. Id *S. Romanum* Gallorum eſt WINSLOW n. 154.

(*b*) Puto ſimilia vidiſſe EUSTACHIUM f. 2. 4. SPIGEL f. 1. 2. SCHACHER l. c. p. 6. & HEBENSTREIT *progr.* ad HAHN p. VII. Ab oſſe ſacro redibat ad ventriculum.

(*c*) Ad diaphragma LUDWIG p. IX. cum mora ſcybalorum.

(*d*) Add. WINSLOW n. 555.

(*e*) Conf. HEBENSTREIT dextro loco in rectum abiiſſe. EUSTACH. f. 5.

(*f*) Digito non craſſius SCHELHAMMER *phyſiolog.* T. II. p. XXX. adſtrictum in S. Romano HEUERMAN III. p. 592.

(*g*) LUDWIG p. XIII. RICHERTS, ut intelligo.

(*g**) Inde tumor totius abdominis GAUKES *prax. ration. obſ.* 1.

ternis diſtingui (*g**), & a vehemente ſtrictura partem flatu diſtentam terminari (*h*).

§. XVI. *Coli appendices epiploicæ & ligamenta.*

Colo peculiaria ſunt omenta minora, quæ de extima ejus inteſtini tunica efflorescunt, alias deſcripta; peculiaria (*a*) etiam *ligamenta.*

Nempe in fetu quidem colon teres eſt (*b*), & inteſtino tenui ſatis ſimile, tantum craſſius, & carnoſum majus, cum aliquo ligamenti veſtigio.

Verum in homine, qui in lucem (*c*) editus eſt, diſtinguuntur in hoc inteſtino paulatim (*d*) fibræ longæ, tendinearum ſimiles; eæque ſenſim in tres faſcias colliguntur (*d**), ligamentorum nomine dictas, ſed vere carneas (*e*), & ſubrubellas, ſeries planas fibrarum ſibi parallelarum, longarum, denſe congeſtarum & craſſiorum (*f*). Ad tunicam extimam vehementer adhærent, tum cum transverſis fibris carneis.

Reliquæ fibræ rectæ coli tenues ſunt (*g*), & aliquando omnino nullæ.

Harum tæniarum, quæ ligamenta dicuntur, princeps *nuda* (*h*) eſt, hinc omni tempore nota (*h**), eademque latior, maxima ad cæcum.

Altera omento gaſtrocolico (*i*) velatur, qua de coli membrana extima prodit, maxime in colo transverſo, hinc *omentalem* voces, in colo ſiniſtro nuda.

Tertia per totum colon obſcurior (*k*), eſt in meſocoli ad colon acceſſione.

(g*) Ludwig p. 11.
(*h*) *Sect.* IV. n. 8. Blas *obſ.* 5. P. I.
(*a*) L. XX. p. 372.
(*b*) p. 133.
(*c*) Ad finem primi anni Vosse p. 25.
(*d*) Vosse p. 15.
(*d**) Galeac. *Comm. Bonon.* T. II P. II. p. 242.
(*e*) Vosse n. XI Morgagn. *Adv.* III. *anim.* 19. *Epiſt.* XIV. n. 12. p. 26. Cowper t. 39 f. 5. Winslow n. 144. Duverney *poſth.* II. p. 193.
(*f*) Duverney.
(*g*) Morgagn. *Epiſt.* 14. n. 8. Duverney.
(*h*) Vosse n. 12. Anterius ligamentum Morgagn. p. 26. 27. *Epiſt.* 14. n. 9.
(*h**) Habet Eustachius t. 10. f. 2. Vesalius f. 3. 6. 8. L. V. Spigelius l. c. f. 9.
(*i*) Vosse *Poſterius* Morgagn. Habet Duverney. Winslow &c.
(*k*) Vosse. *Laterale* Morgagn p. 27. Duverney. *Une bande* Winslow n. 143.

ceſſione. Ad originem ex appendicula anguſtius, ſed craſſius eſt (*k**). Ejus pars in ileon (*l*) ſe inmittit. Prope appendiculam aliquando cum ileo priori confluit.

Res quidem vetuſta eſt (*m*). Et tamen interciderat duorum ligamentorum memoria, quando J. BAPTISTA MORGAGNUS (*n*) ea revocavit.

Nunc hæc ligamenta perpetua ſua adtractione, dum robur reliqui inteſtini coli ſuperant, idem in brevitatem (*o*) reducunt, ut ea ſede, qua decurrunt, brevius ſit inteſtinum, & planum. Intervalla autem eorum ligamentorum, quæ tria eſſe neceſſe eſt, in tria lunata tubera, cuneosque ſphæricos protuberant, quorum acies eſt in linea a ligamento ad ligamentum ducta, convexitas exterius adparet, atque adeo, quod teres fuerat abſque ligamentis colon, nunc in obtuſe triquetram (*p*), & tribus valleculis depreſſam figuram abit, tamen inæqualem, ut facies anterior latior ſit.

Duo fines horum ligamentorum ſunt, hinc quidem inteſtinum vermiculare (*q*), aut certe circulus circa ejus baſin inteſtinuli: inde finis eſt in recto inteſtino, in quo diductæ fibræ longæ, quæ tres per inteſtinum lineas tenuerant, nunc totum inteſtinum ambeunt (*r*). Non in eodem ſemper circulo in rectum inteſtinum ſe immittunt, plerumque quidem ad ſex pollices ſuper plicam ſemilunarem. Sed eorum aliquod alias ſerius advenit.

In

(*k**) VOSSE p. 16.

(*l*) MORGAGN. p. 114. f. 3. *Epiſt.* XIV. n. 10. H. VOSSE n. 18.

(*m*) Tria in puerpera ligamenta invenit SYLVIUS p. 11. Videtur & EUSTACHIUS ea nota habuiſſe ex T. X. f. 4. 5. Duas zonulas & vinculum LAURENTIUS dixit n. 203. Habet etiam tria ligamenta RUYSCH. *muſ. rar.* p. 149. & RAU in *amphitheatr* VALENTINI p. 91. & DUVERNEY *poſt.* II. p. 43. & COWPER, & PEYER *obſ.* 7. & auctor diſſectionis ſimiæ in *Mém. avant.* 1699. T. III. P. III. p. 58.

Duo VESALIUS p. 612. & *anat.* VALVERDO p. 187. COLUMBUS p. 229. GREW p. 11. BARTHOL. *anat.* p. 92. LINDEN *phyſiol.* p. 196 RIOLAN. *anthropolog.* ed. ann 1649. p. 103. *enchirid.* p. 105. FANTON. *anat.* p. 75. VERHEYEN.

Unicum ſupererat ſeculo 17. apud BARTHOLINUM: D. de MARCHETT p. 92. C. BAUHINUM *Highmor.* p. 29. GLISSONIUM p. 188.

(*n*) *Adverſ.* III. & *Epiſt.* XIV.

(*o*) VOSSE p. 17. SEGNER &c.

(*p*) VOSSE p. 25.

(*q*) MORGAGN. p. 27. f. 3. VALSALVA *Epiſt.* I. p. 29. f. 1. 2. WINSLOW n. 144.

(*r*) Principium ibi ponit MORGAGNUS p. 26. & VOSSE p. 15. EUSTACH. *ic. citt.*

In flexu iliaco nonnunquam duo tantum ligamenta vidi, cum duo minora in unum confluxiſſent, vel omentale cum majori, & ſimilia oportet RIOLANO occurriſſe, qui, cum in vetuſtioribus (*s*) operibus tria feciſſet, in poſtremis duo (*t*) numerat. Negat etiam in fine coli ligamenta ſupereſſe RUYSCHIUS (*u*), & eadem nobiſcum MORGAGNUS vidit (*w*).

In animalibus rara ſunt coli ligamenta. Habent eadem animalia, quæ cellulas (*x*), equus (*y*), cuniculus (*z*), mus montanus (*a*), ſimia (*b*), lepus (*c*). Unum ſus (*d*), & ſtruthio (*e*); nullum bos (*f*), ovis (*g*), erinaceus (*h*). Nulla ſunt ligamenta cani (*i*), vulpi (*k*); & uno verbo, neque claſſis ruminantium, neque caninum genus, neque felinum, neque alii mures ejusmodi ligamenta habent.

§. XVII. *Cellulæ coli.*

Cum a ligamentis cellulæ pendeant (*a*), non debet amborum hiſtoria ſeparari. Pendere vero multa oſtendunt; nam & in hominis fetu utrorumque leve adeſt veſtigium (*b*): & ligamentis ab impulſo flatu ruptis, aut cum cura diſſectis (*c*), eædem cellulæ evaneſcunt, totumque inteſtinum

(*s*) *Anthropolog.* ann. 1628. Adnotavit jam FANTONUS *diſſ. anat.* p. 128.
(*t*) Duo in editione ann. 1649. p. 103. *Enchirid.* p. 105.
(*u*) *Catal. muſ. rar.* p. 157. In equi extremo colo duo ligamenta GREW.
(*w*) *Epiſt.* XIV. p. 11.
(*x*) IDEM *Epiſt.* XIV.
(*y*) Quatuor SEVERIN. *Zootom.* p. 292. SNAPE t. 27. GREW p. 13. Tria MERART p. 217. & omnino tria ſunt, nudum unum, duo membranis obvoluta.
(*z*) Tria SCHWARTZ P. II. n. 25. PEYER *obſ.* p. 74. *Amſtelod.* p. 15.
(*a*) PARIS.
(*b*) Tres tamen ſeries valvularum PARIS. III. p. 58. tria ligamenta BLAS p. 112. Duo tantum *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 61. ut olim SYLVIUS p. 716.
(*c*) Ad rectum inteſtinum non venire VALSALVA.
(*d*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 17.
(*e*) PARIS. III. p. 129.
(*f*) GALEACIUS l. c. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 4.
(*g*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. p. 24. & VALSALVA.
(*h*) MORGAGN. ibid. n. 19. p. 23.
(*i*) IDEM ibid. n. 20.
(*k*) Ibid.
(*a*) GREW p. 11 RUYSCH *cat. rar.* p. 161. 166. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 19. RAU p. 91.
(*b*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 15. Junioribus minores RUYSCH. *Theſ.* III. *Aſſ.* I. n. 3.
(*c*) RIOLAN. p. 103. GLISSON. p. 216. HIGHMOR. p. 29. RUYSCH. *catal. rar.* p. 166. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 19. Ex morbo nullæ FANTON. *obſ.* 10.

ſtinum colon abit in cylindrum. Si in adulto homine aliqua veſtigia cellularum poſt deſtructa ligamenta ſuperfuerunt, adparet, longa conſuetudine laxatos globos ejus inteſtini non potuiſſe ſe in rectitudinem reſtituere, aut ſuperfuiſſe cellulas, quæ, præter iſtas ternatas, aliquæ in colo ſunt (*d*). Denique eadem (*e*) animalia & ligamenta habent & cellulas (*f*), aut utrisque viciſſim carent.

Inflatum colon, tunc ſiccatum, uti tres ſeries externorum quaſi hemiſphæriorum eminentes habet (*f**), ita interius, cum ea hæmiſphæria cava ſint, in tres ſeries cellularum abit (*g*), ejusdem figuræ, quas ligamenta ſeparant.

Ejusmodi cellulæ limitem facit plica intus in inteſtinum valde eminens, quæ exteriori valleculæ reſpondet, a qua hemiſphærium ſuſtentatur. Has *valvulas* (*h*) dixerunt, multo quam in tenui inteſtino altiores, ſimilis cæterum fabricæ, ex carneæ (*i*) tamen, & nerveæ membranæ parte, & ex celluloſa tertia, atque villoſa factæ.

Eſt ubi hæ tres (*k*) ſeries cellularum & valvularum ſatis accurate ſunt; eſt ubi minime, ut etiam in ſedem ligamentorum producantur (*l*).

In ſiniſtro colo, uti duo tantum ligamenta, ita duæ tantum ſæpe ſunt cellulæ (*m*). Eſt ubi omnino evanuerunt (*n*). Etiam MORGAGNUS obſcuras vidit (*o*).

Major eſſe ſolet cellula, quæ inter nudum, anterius ligamentum eſt, & meſocolicum.

Quando

(*d*) MORGAGN. n. 14. & WINSLOW n. 151.
(*e*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 13.
(*f*) Sunt in equo GREW t. 25. RUYSCH. *catal. rar.* p. 149. Cuniculo BLAS ibid. GREW t. 14. MURALT p. 438. aſino BUFFON T. IV. p. 461. hyſtrice PARIS. Simia COLLINS t. 18. pygmæo TYSON p. 32. mure ratto BLAS p. 269. ſtruthione PARIS. VALISNER. II. p. 246.
(*f**) Globos VESAL. p. 611. In vivo homine tangebantur PECHLIN. L. I, *obſ.* 57.
(*g*) Habet MUNDINUS. CARPUS *Iſag.* p. 11. Camerata involucra dixit FALLOPIUS p. 172. Inde FABRICIUS. J. A. van der LINDEN p. 96. GLISSON p. 188. HOFMAN *Inſtit anat* p. 84. alii
(*h*) Valvulæ eminentes KERKRING *obſ.* 39. D. D. f. 3. Pingit etiam, neque male, BIDLOO t. 39. f. 5
(*i*) ALBIN. *adnot.* L. III. t. 5. f. 1. WINSLOW n. 150. MORGAGN. XIV. n. 15.
(*k*) RUYSCH p. 154. WINSLOW n. 149. MORGAGN.
(*l*) MORGAGN. XIV. n. 15.
(*m*) Minui ea ſede VESAL. p. 611. KERKRING l. c.
(*n*) RUYSCH *muſ.* p. 157. 158.
(*o*) *Sed. & cauſ. morb.* L. I. p. 16.

Quando vero in recente & integro inteſtino eædem cellulæ inſpiciuntur, multum & iſtæ a ſe ipſis ſiccis diſtant. Colliculi ſunt ex tota natura duplicis inteſtini factæ, in quos & carnea membrana ſubeat, ut ejus ſectio ſecundum longitudinem facta undulata ſit & alterne emineat, alterne valleculis deprimatur.

Quare, & ſi iſte ſermo ad utilitatem partium ſpectat, cum tamen difficulter a fabrica hic poſſit ſeparari, quare, inquam, ab his & cellulis, & valvulis moram quidem ciborum exſpectamus. Neque repugno, adductas a ligamento valvulas concuti ab iisdem, & fæcem inſidentem promoveri. Quæ ita a Cl. Viris ſunt exornata, ut cellulæ hauſtra (*p*) aliqua eſſent, quæ a ligamentis contractilibus elevata, quaſi de gradu in gradum ſcybala tradant, & modo levata ſe evacuent, modo depreſſa fæcem recipiant: denique, dum terna ſimul elevantur, totum inteſtini cavum occupent & deleant. Cujus officii ſimile aliquid in cuniculo viſum eſt (*q*). Aqua certe infuſa Ill. Adfinis ſuam theoriam confirmavit (*r*).

Ab his grandibus cellulis oportet omnino ſeparare rugas illas eminentes villoſæ & nerveæ tunicæ, multo minores, neque diſſimiles earum, quæ ſunt in tenui inteſtino, inbricatas (*r**), undulatas, ramoſas, in una cellula plures, quæ etiam in ſede ſunt ligamenti, tantum ut ibi ſint minores (*s*), & plurimæ, cæterum pariter molles, inclinatas, variabiles, magnas, parvas, absque ordine & regula.

§. XVIII. *Rectum inteſtinum.*

Nomen retinemus, etſi non bonum eſt. Antiqui (*a*) id impoſuerunt, & *longaonem* (*b*) dixerunt, & *extalem* (*c*), & *δωδεκαδακτυλον* (*d*).

Ab

(*p*) J. A. de Segner. Acad. Halenſis Viceecancellarius *de valv. coli.* n. 24. 29. Hamberger p. 419. Loeseke *phyſiol.* p. 62.
(*q*) Grew p. 11.
(*r*) n. 24.
(*r**) Albin. l. c.
(*s*) Morgagn. *Epiſt.* XIV. n. 14.
(*a*) Plin. L. XI. p. 630. Ευθυς eſt Aretæo *diuturn.* II. c. 9. απευθυσμενον Pollυci p. 255. Rufo II. p. 62.
(*b*) Cæl. *Chron.* c. 6. L. IV.
(*c*) Veget. L. III. c. XI.
(*d*) Rufus *Part.* L. II, p. 62.

Ab ultima lumborum verbebra, & a flexu ſemilunari iliaco, colon, nunc in rectitudinem exporrectum, deſcendit ſecundum os ſacrum, retrorſum (*e*), in pelvim. Paulatim una ligamenta diducta ſe adtingunt, ſupra rectum inteſtinum, etiam quatuor unciis, & latius diffuſa inteſtinum totum carneis fibris longitudinem tenentibus (*f*) ambeunt; quæ porro, ut in œſophago, ita in hoc ultimo inteſtino undique regnant. Una etiam cellulæ evaneſcunt. Pone veſicam rectum inteſtinum hactenus fertur, & peritonæum quidem anterius habet, arctiori ſemper ſpatio (*g*) ſibi adplicatum quo inferius. Poſterius celluloſam telam habet adplicatam, viciſſim latiorem, ut quæque ſedes inferior eſt: in ea glandulæ ſunt meſocolicæ. Habet ſuas appendices epiploicas (*h*).

Sed ad cartilaginem inter ſecundam & tertiam ſacri oſſis vertebram aque ſede veſicularum ſeminalium (*i*), peritonæum a veſica redeuns duplicem plicam (*k*) ad inteſtinum rectum emittit ſemilunarem; ſub ea inteſtinum de cavea peritonæi exit, & angulo facto, ſub veſica, quam ſuſtinet (*k**), aut ſub vagina, antrorſum (*l*) & deorſum ducitur. Ad veſicam cellulari tela laxa revincitur, & ad veſiculas ſeminales. Cum vagina etiam totis fibris carneis confunditur, ut ſeparari nequeat.

Ita prima pars inteſtini recti, cum altera, angulum intercipit (*m*), neque adeo unquam rectum eſt, etſi alias etiam magis contortum vidi, & bis in ſe ipſum replicatum. Solet ſiniſteriorem (*n*) ſedem pelvis tenere. Ante imum os ſacrum, & ante nunc coccygem, multo adipe cingitur, in quo glandulæ ſunt meſocolicæ. In fetu amplius capacitate pelvis in lumbos eminet (*n**).

Denique

(*e*) Recte prior BLAS ad VESLING. tum WINSLOW n. 171.
(*f*) WINSLOW n. 174. COWPER *myotom.* ann. 1724. *tab.* 20. EUSTACH. *tab.* 10. f. 4. 5. Conf. VESAL p. 612.
(*g*) HENSING. *perit.* n. 45.
(*h*) DUVERNEY II. p. 194.
(*i*) HENSING ibid.
(*k*) L XX. p. 348. 349. GAERNGROPT t. 7.
(*k**) *Art. pelv. tab* I.
(*l*) BLAS ad VESLING. WINSLOW n. 171. *tab. art. pelv.* II. Hinc clyſteres retrorſum dandi MORGAGN XIV. n. 21.
(*m*) In arcus modum flecti SANTORINUS *ſtoria d'un feto* n. 55. Nunquam rectum ROYEN *int. craſſ.* p. 20.
(*n*) Olim MASSA, & MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 21.
(*n**) HUNTER. *Comment.* p. 75.

Denique inteſtinum ita finitur, ut tunica villoſa in epidermidem, nervea in cutem ambeat, muſculoſæ fibræ transverſæ in ſphincterem terminentur, rectæ vero circa eam ſedem albidæ evaneſcant (*o*). Externam tunicam pridem exſuit (*p*), & quæ a ſummo viro extima dicitur, ejusmodi eſt, qualis eſt in muſculis, celluloſi generis.

Oſtium in cute patet arctum, rotundum, plicasque habet cutaneas undique ad ſtellæ modum in inteſtinum ſubeuntes. In viris pilis abſconditur, calvum in feminis.

In eadem area cutanea ano circumpoſita glandulæ ſunt ſebaceæ (*q*).

Multis animalibus commune eſt, ejusmodi muſculoſum (*r*) ultimum inteſtinum habere, in quo fibræ rectæ (*s*) dominentur, quadrupedibus, denique inſectis: avibus vero, & piſcibus, & frigidis quadrupedibus (*t*) ampla ad anum cloaca eſt, in quam & inteſtinum ſe aperit, & genitale organum, & ureter uterque. Etiam in quadrupede natatili, phoca (*u*), & in caſtore (*x*) anus & vulva in eumdem locum aperitur.

§. XIX. *Valvulæ inteſtini recti.*

Inferior fabrica inteſtini non eſt absque ornatu. Diximus, cellulas hic nullas ſupereſſe, Sed eſt ſuper ſphincterem internum anulus (*a*) paulo firmior, cutaneus, varia latitudine, ultra membranam recti inteſtini elatus, quaſi hymen aliquis. Ab eo anulo ſurſum plicæ (*b*) in inteſtinum adſcendunt, ut prodeunt a ſe invicem divaricatæ, curvulæ. Semilunares dixit GLISSONIUS (*c*), & MORGAGNUS (*c**).

Inter has penitus alterius a valvulis naturæ plicas, a villoſa factas, &

(*o*) MORGAGN. XIV. n. 8.
(*p*) MORGAGN. l. c.
(*q*) L. VII. p. 409.
(*r*) Muſculoſum ovi, bovi GREW p. 19. &c. in cane, fele, &c.
(*s*) Ephemero SWAMMERDAM T. XIV. f. 5. Amplum eſt in pediculo *Act. Helvet.* T. V. p. 343.
(*t*) In teſtudine CALDESI p. 32. in vipera CHARAS p. 46.
(*u*) ALBIN. *adnot.* L. III. p. 69.
(*x*) BUFFON T. X. p. 5.
(*a*) Bis vidit MORGAGNUS *Adv.* III. p. 10. nos pene perpetuo.
(*b*) Mihi longiores repertæ ſunt. Plicas ſecundum longitudinem DUVERNEY II. p. 145.
(*c*) Habet etiam RUYSCH. *Theſ.* IV. n. 79. p. 294.
(*c**) *Adv.* III. p. 11. f. 1.

& a nervea, aque carnea demum tunica, cæci ſunt receſſus (*d*), ſurſum aperti, cæci deorſum, ſive verſus circulum generatorem plicarum.

In avibus lineis longitudinem ſequentibus rectum inteſtinum tamquam palis dividitur (*e*). Etiam vermes aliqui ejusmodi lineas habere videntur (*f*).

In eorum receſſuum oſtia magnæ glandulæ mucoſæ (*g*) humorem ſuum adfundunt.

Quadrupedibus multis & carnivoris (*h*), & herbivoris (*i*), aliisque (*i**), & avibus (*k*) in ani vicinia duæ glandulæ ſunt, in quibus pinguis & plerumque oleoſus humor conſervatur, & cujus peculiaris fætor (*l*) animalis ſingularem pædorem efficit. Homo his glandulis caret, forte quod manubus ad neceſſariam munditiem ſit inſtructus. Nam eum adipem credas cutem ano vicinam a fæcum acrimonia tueri. Adeps enim eſt, & flammam (*m*) concipit.

§. XX. *Inteſtini recti muſculi. Sphincter internus.*

Etſi fibræ longitudinem inteſtini ſequentes magis ſub oculos ſe efferunt, tamen etiam circulares prævalidæ in eo inteſtino ſunt.

Earum numero auctarum & congeſtarum teres tumensque (*a*) ultimus circulus

(*d*) WINSLOW n. 177. MORGAGN. ibid.
(*e*) *Form. du Poulet* II.
(*f*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 173.
(*g*) MORGAGN. *Adv* III. p. 11.
(*h*) Vidi in carnivoris quadrupedibus GREW & *Phil. tranſ.* n. 153. & in univerſum TYSON apud PLOT. *natural hiſt. oxfordsh.* p. 311. In leone BUFFON T. IX. p. 32 in cane T. V. p. 264. 265. In talpa REDI *anim.* p. 80 81. in mele BUFFON T. VII. p. 119. in muſtela [*fouine*] inque marte IDEM ibid. p. 165.
(*i*) Inter herbivora, in lepore *Sal.* ALBERTI *poſt orat.* p. 166. BUFFON T. VI. t. 42. 43. *Phil. tranſ* n. 307. In mure alpino FANTON. *diſſ. anat.* p. 18. in cuniculo TYSON. in porcello guineenſi BUFFON T. VIII. p. 9.
(*i**) In quadrupedibus frigidis & ſerpentibus *Phil. tranſ.* n. 153. In crocodilo FEUILLEE'S T. II.
(*k*) In avibus RAY *Wisdom.* p. 148. *Sal.* ALBERTI. WILLUGHBY *ornith.* p. 8. in anate, anſere, gallina TYSON
(*l*) In putorio BUFFON T. VII. p. 201. in animale moſchato, de murium genere. *Mém. de* 1731. p. 138. in variis animalibus TYSON apud BIRCH. T. IV. p. 96.
(*m*) In mele BUFFON.
(*a*) RIOLAN. p. 329. EUSTACH. T. X. f. 2. 4. ALBIN. *hiſt. muſc.* p. 336. *tab. muſc.* f. 31. 32. LIEUTAUD p. 266. *Sphincter* DOUGLAS c. 23. *append.* p. 10. BIDLOO t. 47. f. 5. C. D. *Sphincter inteſtinal.* WINSLOW n. 180. Non eſt ſphincter internus veterum. Eum enim ORIBASIUS & ad coccygem ducit, & ad pudendi ortum p. 240.

circulus ovalis, robuſtior & tumens, *ſphincteris interni* nomine pro peculiari muſculo habetur.

Huic primarium officium eſt, contractione ſua mediocri, inteſtinum perpetuo clauſum tenere, ut ne in cadavere quidem facile aliquid effluat, in vivente nunquam. Accedente demum voluntatis imperio valida vi oſtium extremi inteſtini ſtringit, & fæcem figuratam exprimit.

§. XXI. *Sphincter ani externus* (a) *cutaneus.*

Hic cuti, ut labiorum ſphincter ſubjicitur, multo adipe intertextus, pallens plerumque & mollis.

Hujus muſculi duæ ſunt columnæ (*b*), utraque ſemielliptica, quarum medii arcus ſecundum extimum inteſtinum arcum faciunt, fibris ibi pene rectis. Vidi ad ſphincterem internum faſciculum dediſſe. Pars poſterior per duas fere tertias ſibi inſertas fibras levatoris recipit.

Finis anterior partim faſciculo finitur, qui cum ſodali conjunctus, fere in trianguli ſpeciem eductus in bulbum urethræ (*c*) medium inque ipſam, quaſi ſuturam, inter acceleratores mediam inſeritur.

Aliæ fibræ eodem loco ex medio faſciculo abeunt in cutem perinæi (*d*), duobus faſciculis ad ſe invicem inclinatis. Has vidi defuiſſe. Etiam in femina (*e*) reperiuntur. Denique duobus faſciculis majoribus latera tenentibus ejus bulbi, & transverſo muſculo tectis, in acceleratorem (*f*) ſphincter ſe continuat, & ejus maximam partem conſtituit.

In

(*a*) *Sphincters cutanés* WINSLOW n. 185. *Externus* ORIBAS. & *internus* EI. *Externus* RIOLAN. p 329. Vide COWPER T. XIX.

(*b*) Recte FETSCHE *Syllog. obſſ.* n. 15. 16. nullos muſculos circulares dari. Add. *Tab. noſtr. pelv* III. IV. SANTORIN t. 2 & 3.

(*c*) ALBIN. p. 327. BIDLOO t. 47. f. 5. MORGAGN. *Adv.* III. p. 37. *Tab. art. pelv.* t. 4. Eſt dilatator LITTRE *Mém. de l'Acad.* ann. 1700. WALTHER *muſc. tener.* p. 19. Habet COWPER t. 19 n. 14. & SANTORIN. T. III. f. V. S. Ad pudendi ortum ſphincterem terminari ORIBASIUS p. 240.

(*d*) Habet COWPER l. c. ALBINUS t. 32. f. 36. SANTORINUS. Pingitur in *tab. pelv.* IV. K. & apud FOUBERT *de la taille* t. 4. olim VESALIUS habet GALENUS *admin. anat. hiſt.* VI. c. 14. & EUSTACHIUS t. 37. Forte & LINDENIUS p. 281. Evaneſcere in perinæo. ALBINUS p. 327. 328.

(*e*) In vaginam SANTORIN. *tab.* II. f. 1. F.

(*f*) WINSLOW n. 182. LIEUTAUD p. 377. A ſolo ſphinctere acceleratorem oriri RIOLAN. *enchirid* p. 360. Etiam COWPERUS habet *myotom.* ann. 1694. p. 38. & SANTORINUS tendinem vocat transverſorum.

In femina ſimili modo omnia ſe habent, tantum ut duo iſti faſciculi in vaginæ conſtrictorem abeant (*g*).

Finis poſterior eſt in cutem (*h*) prope coccygem, inve callosum adipem (*i*) ex coccyge pendulum, & nonnunquam in coccygem ipſum, duobus faſciculis ſagittatis.

Circumducitur autem dextra elliptica columna, in ſiniſtram, fibris transverſis & circumflexis, poſterius quidem inter coccygem & anum: anterius inter bulbum urethræ & pariter anum, ut totum adeo inteſtinum idem ſphincter contineat. In feminis totum intervallum ani & vulvæ tenet (*k*).

Et ipſe urget anum & comprimit, dum dextra columna ad ſiniſtram, anterior faſciculus ad poſteriorem accedit.

Urethram retrorſum ducit, & contractus cum acceleratore punctum firmum præſtat, ad quod in concutienda eadem, & in expellenda urina idem ſe contrahat. Quare & in ultima urinæ particula ejicienda, & ſemine expellendo, ſphincter ani contrahitur & dureſcit. Una perinæum tendit (*l*).

Cutem cum inteſtino videtur adtrahere, ne inteſtinum ſolum arctatum a cute divellatur, & celluloſa tela nimis extendatur, quæ eſt inter cutem & inteſtinum.

Amplus cum ſit, etiam inciſus (*m*), aut aliqua ſui parte per morbos mutilatus (*n*), ſatis retinet virium, ut munus ſuum tueatur. Vel certe ſphincter internus ſuperſtes, & rugæ anum arctantes, & arctitudo oſtii cum ſcybalorum mole comparata, partem ejus officii præſtare pergunt. Valens autem eſt & apprime irritabilis (*o*).

§. XXII.

(*g*) SANTORIN. t. 2. f. 1. H. H. an vult EUSTACHIUS t. 14. f. 1.

(*h*) Tangere coccygem ORIBASIUS p. 246. Habet EUSTACHIUS t. 36 37. ALBINUS p. 327. f. 35. Utrique inſeri WINSLOW n. 187. Pinxi *tab. art. pelv.* III. f. Eſt azygos ex coccyge ano inſertus CABROLII p. 177 In mulieribus ſæpius reperiri, ſi hunc vult, admittit RIOLANUS p 166. Primum vocat p. 329.

(*i*) Ligamentum vocant WEITBRECHT *ſyndesmolog.* p. 232. SANTORINUS p. 178. Eo inſeri ALBINUS p. 327. Huic ligamento potius quam levatori tribuit, quod ani prolapſus non fiat TASSIN. p. 288.

(*k*) EUSTACH. t. 14. f. 1. ALBIN. p. 328.

(*l*) ALBIN.

(*m*) MASSA *introduct.* p. 396. COWPER ad t. 47.

(*n*) VESAL. L. II. c. 51. *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* &c.

(*o*) PETSCHE n. 22.

§. XXII. *Levatores ani.*

Ampliſſimi ſunt muſculi, & multiplices, quos modo in pelvi explicare neceſſe ſit, modo poſterius nudare, ut aliqua bona eorum ſpecies animo reſideat. Sed ipſe etiam ſermo difficilis eſt, quo hi muſculi exponi debent.

Origo prima eſt iſchiadica, a ſpina (*a*) ejus oſſis & a proxima facie interna. Hæ fibræ pene horizonti parallelæ incedunt. Exigua nuda parte a coccygeo muſculo diſtat.

Secunda pars levatoris, perampla (*b*), ſequitur magnum foramen oſſis pubis, & obturatoris internis ſuperiorem oram, viamque vaſorum magnorum (*c*), & oritur a membrana etiam potiſſimum hos muſculos velante (*d*), partim etiam ab oſſe ilium (*d**); anterius demum a pubis oſſe, haud longe a ſynchondroſi (*e*) & ab urethra, & non longe etiam a tubere iſchii, cui inſidemus. Poſteriores, ſuperiores fibræ retrorſum, introrſum (*f*) inclinantur; anteriores magis transverſæ incedunt (*g*).

Faſciculum addit ALBINUS (*h*), quem ſuſpicor me cum transverſo numerare, ex oſſe pubis circa conjunctionem corporis cavernoſi & urethræ, & ea conjunctione natum.

Ita perамplum cavum velum (*i*) naſcitur, quod late ſe ſubjicit inteſtino recto (*k*) ante coccygem; tum veſiculis ſeminalibus (*l*), veſicæ urinariæ (*m*), proſtatæ (*n*) & naſcenti urethræ; in feminis etiam vaginæ (*o*).

Finis

(*a*) ALBIN. f. 31. f. f. 33. e. f. 34. c. t. 6. e. p. 331. qui eo loco muſculum finit. SANTORIN. p. 175. EUSTACH. t. 37. MORGAGN. p. 89. WINSLOW n. 188.

(*b*) ALBIN. ibid. f. 31. b. f 32. a. c. f. 33. b. c. d. f. 34. b. c. d.

(*c*) *Art. pelv.* T. I. IV.

(*d*) Sæpe vidi, & MORGAGNUS *Adv.* III. n. 44. p. 89. & WALTHER.

(*d**) SANTORIN. p. 175. VERDIER p. 73. WINSLOW n. 189.

(*e*) ALBIN. p. 331. ibi finit, tum WINSLOW ibid.

(*f*) Etiam WINSLOW n. 191.

(*g*) ALBIN SANTORIN. p. 175. 176.

(*h*) ALBIN. f. 34. e. f. p. 332.

(*i*) SANTORIN. T. III f. 5. LIEUTAUD p. 278.

(*k*) *Art. pelv.* I. F. Q. Tab. II. P. P SANTORIN. p. 177.

(*l*) SANTORIN. T. III. f. 5. p. 177. Recte non adhærere WALTHER *muſcul.* p. 591 edit. meæ.

(*m*) SANTORIN. p. 177. WALTHER *anat. muſc. ten.* p. 19.

(*n*) SANTORIN. p. 177.

(*o*) *Tab. pelv.* I. MORGAGN. p. 89.

Finis fibrarum levatoris eſt, ſupremarum quidem, a ſpina iſchii natarum, in ipſum coccygem (*p*), ejusque imum oſſiculum.

Magnæ partis, quæ a circumferentia oſſis pubis oritur, finis eſt, nonnullis fibris in coccygem (*q*); parte vero majori in tendinem medium, qui eſt inter coccygem & anum, & in quem hæ fibræ ſagittarum modo ſubeunt.

Earum inferiores, anteriores, aliquamdiu ſphincterem ſequi videntur, cui accumbunt.

Imæ & paulo anteriores fibræ demum in ſphincterem ipſum (*r*) degenerant.

In femina fibræ inferiores vaginæ (*s*) adhærent.

Fibræ coccygi inſertæ id os antrorſum curvant.

Fibræ latæ, in feminis vaginæ ſubſtratæ & recto inteſtino, in viris huic & veſicæ, & veſiculis ſeminalibus, & proſtatæ, levant hæc omnia, & in corpore pleno hactenus exprimunt, ſemen emulgent, fæcesque, quæ ano proximæ ſunt, tum humorem proſtaticum (*t*) & urinæ guttulas (*u*) reſides. Hæc maxime faciunt fibræ inferiores.

Supremæ inteſtinum adtollunt, expulſum a vi ſcybalorum reducunt, & contra deſcendentes fæces levant, neque ſinunt anum fæde propendere.

Pelvis imum lacunar magna ex parte fulciunt & claudunt (*w*).

§. XXIII. *Coccygei* (a).

Levatori cum coccygeo, cumque transverſis urethræ, hactenus commune quid (*b*) eſt, ut utriusque muſculi hiſtoriam non credam ſeparari debere.

Totus

(*p*) ALBIN. in omnibus fig. & t. 6. p. 332. SANTORIN. ibid. O. *Tab. art. pelv.* III. EUSTACH. t. 37.

(*q*) SANTORIN. ibid. & p. 176. DOUGLAS. WINSLOW n. 191. LIEUTAUD p. 278.

(*r*) ALBINUS p. 333. ſæpe id fieri WALTHER.

(*s*) ALBIN. p. 334. puto & MORGAGN. p. 90.

(*t*) SANTORIN.

(*u*) IDEM p. 177.

(*w*) *Tab. ſpelv.* I. IV. LIEUTAUD.

(*a*) EUSTACH. t. 36. DUVERNEY II. p. 196. BIDLOO t. 73. G. DOUGLAS p. 140. *adpend.* p. 14. SANTORIN. p. 176. *Muſculus levator coccygis* MORGAGN. III. p. 94.

(*b*) Pene pro levatoribus haberi poſſe LIEUTAUD p. 278. Auxiliares eſſe WINSLOW IV. n. 192.

Totus triangulum refert (*c*)*, & ex ſpina iſchii (*d*), aque ligamento ſpinoſo ſacro (*e*), in marginem lateralem coccygis ad usque osſiculum penultimum (*e**), proximamque particulam oſſis ſacri (*e***) ſe inmittit. Vidi a ſolo osſe ſacro natum, ut coccygem non moveret. Vidi potuiſſe duos vel tres numerari, uti duo plana facit DUVERNEYUS junior, unum ad latus duarum vertebrarum ſuperiorum coccygis: alterum, remoto ligamento conſpicuum, in latus primi oſſis coccygis & extremum ſacrum (*e* †).

Ligamento ſpinoſoſacro tegitur, & parte etiam ligamenti tuberoſo ſacri. Ad levatorem nonnunquam ita prope accedit, ut ſeparari nequeat.

Coccygem antrorſum curvat (*f*). Inteſtinum rectum, quando plenum eſt fæce, æque ac levator ſuſtinet, pelvimque perficit, lectumque recto inteſtino ſternit, ad latera coccygis.

§. XXIV. *Tranſverſi* (*a*).

Difficilis muſculus & multiformis, ut ægre meas deſcripſiones cum optimis auctoribus comparem.

Meus quidem *tranſverſus* duas, etiam tres habet origines, ſupra originem erectoris (*b*), qui dicetur penis, a ramo iſchii (*b**), qui a tubere deſcendit, & ex involucro erectoris; etiam a ramo oſſis pubis provenit. Ejus fibræ fere antrorſum adſcendunt. Faſciculus *poſterior*, ſive propior

(*c*) EUSTACH. l. c.
(*d*) Ibid.
(*e*) Etiam LIEUTAUD.
(*e**) *Tab. art. pelv.* IV.
(*e***) ALBIN. p. 335 *Tab. art. pelv.* IV.
(*e*†) DUVERNEY *myotom.* p. 120.
(*f*) ALBIN. LIEUTAUD
(*a*) Habet CAR. STEPHANUS p. 212. etiam CARPENSIS *Iſag.* p. 20. VESALIUS, MASSA p. 38. b. 39. SYLVIUS *Iſag.* p. 51. b. PINÆUS *not virgin* p. 54. *Sextus* eſt *extenſor gracilis* RIOLAN. p. 330. Pictus eſt a CASSERIO L VIII t. 14. dictus a N. HABICOT d. III. de MARCHETT p. 42. LINDEN *phyſiol. reform.* p. 287. BIDLOO t. 47. f. 5. qui prægrandem facit
(*b*) Verſus marginem inferiorem magni foraminis T. IV. *pelv.* ALBIN. t. 12. add. WALTHER *coll veſic.* p. 26.
(*b**) LIEUTAUD p. 277.

propior coccygi, in ſphincterem (*c*), eſtque loco levatoris, & pariter cum eo circumducitur, circa ani exitum.

Media pars & *anterior* ampla dilatatur (*d*). Ejus pars ex dextro latere in ſiniſtrum tranſit, inter anum, ante glandulas COWPERI (*d**) & urethræ bulbum, coitque cum ſodali (*e*) in muſculum azygon, anterius quam pars ſphincteris cutanea, & dilatatores (*f*), quibus tegitur. Pars ipſi bulbo inſeritur (*g*) in medium, inque albam ejus lineam. Pars admiſcet ſe faſciculo ex ſphinctere ani eunti in acceleratorem, in ejus faſciculi cum bulbo concurſum, pariterque cum ſphinctere acceleratorem conſtituit, vel ſola etiam antrorſum inclinata in acceleratorem degenerat (*g**).

In femina pars ejus muſculi in ſphincterem (*g***) & conſtrictorem vaginæ ſe admiſcet, ductu in eorum muſculorum ductum mutato, & pars etiam a dextro in ſiniſtrum continuatur (*h*).

Totus muſculus latus foraminibus intercipitur, magna vaſa transmittentibus (*i*).

Viſus eſt mihi facile in duos ſeparabilis. Defuiſſe non vidi (*i**).

Inteſtinum ultimum & anum ſuſtinens exprimit, bulbum urethræ urget, & partim concutit, retrorſumque ducit.

Tranſverſus alter (*k*) ortus ab oſſis iſchii ramo (*l*), ad mediam altitudine

(*c*) Habet COWPER t. 19. an HEISTER p. 200. Sphincteris pars ab oſſe pubis p. 199.? An fuerunt levatores parvi ani RIOLANI l. c. p. 329. 330. 360. Omnino credas, cum ajat acceleratorem a tubere iſchii venire.

(*d*) *Art. pelv.* T. IV.

(*d**) COWPER ibid.

(*e*) SANTORIN. t. 3. f. 5. p. 182. Conf. ALBIN. p. 329. [pari ſui] LIEUTAUD p. 277, WINSLOW n. 573. RUTTY *urin. ways.* t. 4. f. 1. COWPER ibid. etſi non penitus dextrum ſiniſtro unit.

(*f*) SANTORIN. t. 3. f. 5.

(*g*) ALBIN. f. 37. LINDEN p. 287. WALTHER *anat. muſc. repet.* p. 625.

(*g**) Annon COWPER t 17. C. Acceleratori accenſet DUVERNEY *myotomolog.* p. 115.

(*g***) WALTHER *anat. muſc. repetit.* p. 626. edit meæ.

(*h*) SANTORIN. t. 2. f. 1.

(*i*) *Art. pelv.* T. IV.

(*i**) LIEUTAUD. Raro adeſſe CASSEBOHM. M. S.

(*k*) ALBIN. t. 4. f. 1. p. 330. Eſt *ejaculator* SANTOR. t. 3. f. 5. *k* p. 184. in urethram inſertus. Separat tamen, quod extra ligamentum transverſum ponatur, ejaculator intra

titudinem originis erectoris, altior multo quam priores, inſeritur in urethræ iſthmum, ante ejus bulbum (*m*). Hic non exiguus, ob ſitus artionem viſu difficilis eſt.

Videtur iſte *transverſus* potius, quam reliqui, urethram diducere.

§. XXV. *Fabrica & tunicæ craſſi inteſtini membrana extima.*

In univerſum quidem eadem eſt fabrica, quæ tenuis inteſtini; idem numerus tunicarum, & earum natura ſimilis: ſunt tamen aliqua & craſſi in univerſum inteſtini, & peculiarium ejus regionum diſcrimina.

Craſſior eſt & firmior tota craſſi inteſtini natura, uti diameter in homine adulto inſigniter amplior eſt.

Membrana extima pariter oritur a meſocolo, & ex peritonæo absque medio meſocolo, in latere dextro & ſiniſtro, inter cæcum inteſtinum & hepar, & inter lienem & flexum iliacum. Ea enim ſede, fere absque conſpicua latitudine meſocoli, peritonæum ipſum colon, ut diximus, amplectitur.

Celluloſa tela prima paulum aliter ſe habet; nam peritonæum ligamentis coli valide adhæret. Tantum in locis illis coli a meſocolo nudi, & in recto inteſtino, pars inteſtini inſignis celluloſam telam externæ membranæ circumpoſitam habet (*a*). Sed etiam inter ligamenta longa, in colo, & cæco, ſub membrana externa, celluloſa adeſt fabrica, ut tamen externam difficulter ſepares. In recto inteſtino adeps eſt, carneæ tunicæ undique circumfuſus (*b*).

§. XXVI. *Carnea tunica & reliqua.*

Non deſunt, & craſſæ quidem, fibræ transverſæ (*a*) per totum inteſtinum rectum.

Nervea

tra idem GUNZ *de calcul.* p. 16. 17. An *proſtatiques inferieurs.* WINSLOW. An levatores proſtatæ WALTHER *coll. veſic.* p. 17. Nova pars *transverſi* WALTHER *muſc. tener.* p. 5. b.

(*l*) f. 3.

(*m*) WALTHER. SANTORIN.

(*a*) Carnoſæ connata WEPFER *cicut.* p. 118.

(*b*) WINSLOW. n. 173.

(*a*) RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 1. 2. WINSLOW IV. n. 137. In ephemero SWAMMERDAM t. 14. f. 5.

Nervea tunica nihil habet reliqui inteſtini diſſimile, robuſtior tantum, quam in tenuibus. In recto inteſtino interius reticulatis jugis inſcribitur, quæ ſimili fabricæ villoſæ tunicæ incumbunt.

Celluloſa tela ſecunda multo laxior eſt; tunc tertia, ut facile intimam ſepares.

Intima (*a**) absque (*b*) villis (*c*) eſt conſpicuis; ſed rugis reticulatis, in recto inteſtino potiſſimum plena, & eodem loco pertuſa undique poris (*d*) mucoſis, mucum in craſſo inteſtino expulſo fundentibus (*e*). Ruberrima (*f*) eſt eadem. Neque tamen aut colon (*g*), aut cæcum (*h*) ejusmodi poris deſtituitur.

Folliculos minimos his poris reſpondere (*i*) lego, mihi non viſos.

Eadem eſt de epidermidis genere, cum qua, de natibus adveniente, manifeſto continuatur.

Eadem vaſcula tunicæ celluloſæ tertiæ ita defendit, ut ea deraſa (*a*) ſanguinea puncta adpareant & maculæ, & ulcera (*a**), & vaſa denique aperta (*b*).

Plerumque certe in craſſis inteſtinis dyſenteria (*c*) habitat, eſtque eorum inflammatio (*d*), ulceroſa (*e*) & gangræna (*e**), & villoſa tunica muco ſanguineo obducta, plenaque tuberculis fungoſis (*e***).

Absque

(*a**) RUYSCH *Epiſt.* XI. t. 12. f. 1. 2.

(*b*) Negavit craſſis villoſam tunicam datam eſſe BRUNNER *gland. duod.* p. 61.

(*c*) DUVERNEY T. II. p. 195. GALEACIUS l. c. p. 363 MALPIGH. *gland. congloh.* p. 10. Breviores eſſe HAYMAN IV. p. 100. de BOSCH. *de inteſtin. craſſ.* Ego etiam in vivo homine nullos villos vidi. Pauciores HAASE *renov. vill.* n. 13. WEPFER *cicut.* p. 147. Minima eſſe corpuſcula WINSLOW n. 176.

(*d*) RUYSCH *Epiſt.* XI. t. 12. f. 5. *Theſ.* III n. 72. *Theſ.* IV. n 79. *Theſ* VII. n. 66. t. 3. f. 4. *Theſ.* IX. n. 81. *Cur. poſter.* n. 33. GALEACIUS *Comm. Bonon.* l. c. p. 362. 363. f. 3.

(*e*) HEBENSTREIT *anthropolog.* p. 538.

(*f*) BROUZET *educat. des enfans* II. p. 121.

(*g*) RUYSCH *Theſ.* V. n. 101. *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4. GALEACIUS p. 362. 363.

(*h*) RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 10. GALEACIUS ibid.

(*i*) GALEACIUS p. 369. f. 3. & p. 363.

(*a*) PRINGLE ibid. BONT. *Med. ind.* L. III. c. 3.

(*a**) In ileo cæco & colo, in fluxu hepatico KLAUNIG *obſ.* 23.

(*b*) SCHWARTZ *von Clyſtieren* p. 257.

(*c*) PANAROL *Dec.* I. *obſ.* 9. PRINGLE. BROKLESBY. Non quidem ſemper MORGAGNUS.

(*d*) *Phil. tranſ. Vol.* LII. P. 2. p. 650. BIRNBAUM *de dyſenter.* BROKLESBY *obſſ.* p. 179. 197.

(*e*) BARTHOL. *Cent.* II. *hiſt.* 2. *Phil. tranſ. Vol.* XLIX. P. I. n. 12. GEHEMA *obſ.* 6. MORGAGN. *Sed morb.* II. p. 29.

(*e**) PRINGLE *diſeaſ.* p. 261.

(*e***) BAKER *dyſent.* p. 44. & in ic.

U 2

Abſque magno malo frequenter pars ejus excreta fuit (*f*).

Sanatus cui clyſter calidus longaonem ambuſſerat (*g*). In dyſenteria recti inteſtini interna membrana (*h*) exiit, & reſecta fuit (*i*); ut reſecari juſſit VEGETIUS (*i**). Exierunt vaſa ſatis craſſa, in faſciculum conjuncta, & fibræ (*i***). Ab hypercatharſi plus pedem longa membrana (*k*) craſſi inteſtini egeſta. Sæpe recti inteſtini tunica exfoliatur (*l*). Craſſa membrana ſex digitos longa de àno exiit (*m*). Reſecta, cum ſphacelata penderet (*n*). Confirmat, re rite examinata, veras membranas inteſtini elabi MORGAGNUS (*o*).

Nerveam & villoſam, cum parte muſculoſæ, deceſſiſſe, ut ſola extima ſupereſſet, auctor, neque ignarus adeſt, ſanati etiam tanti morbi (*p*).

§. XXVII. *Glandulæ ſolitariæ.*

In craſſo inteſtino nullas novi glandulas agminatas repertas eſſe. Frequentiſſimæ vero ſunt in appendicula (*a*), in cæco inteſtino, in valvula coli (*c*), in colo (*d*), in recto inteſtino (*e*), diverſæ a poris

(*f*) FONTAN. ad *Epit.* VESAL. p. 19. TULP. L. III. c. 17.

(*g*) SEVERIN. *Chirurg. effic.* p. 263.

(*h*) PICCOLHOM p. 92. HARTMAN p. 41. JOUNG. *opium* p 51. Membranoſa & carnoſa corpora decedere MORGAGN. *Sed. cauſ.* L. II. p. 22. 23.

(*i*) GUIZARD II. p. 112. add. RHOD *Cent.* II. c. 75.

(*i**) L. III. *Cent.* XI. in dyſenteria elapſam.

(*i***) *Eſſ. of a Societ. at Edimburg* T. V. P. II. n. 67.

(*k*) DIONIS. p. 544. A colchici uſu STORK p. 21. Excretio inteſtiniformis ulnam longa HOFMAN *Med. Conſ.* T. XI. *Dec.* V. n. 9.

(*l*) GUIZARD.

(*m*) MORGAGN. *Sed. & cauſ.* II. *Ep.* 20.

(*n*) LAVATER *enteroperiſtol.* n. 5.

(*o*) *Sed. & cauſ.* II. p. 31.

(*p*) ABBT. *diut.* II. p. 61. ARNAUED *on hernias.* p. 367. Rectum gangrænoſum feliciter reſectum *Journ. Med* 1763. Oct.

(*a*) RUYSCH. *Adv.* II. t. 3. f. 4. PEYER ic. G. p. 118.

(*c*) p 113.

(*d*) RUYSCH *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4. GUNZ *humor.* p. 168. DUVERNEY. WINSLOW n. 152. PEYER *gland. inteſt.* f. 3. In colo vulpis GREW t. 23. In lacerta VALISNER II. p. 434.

(*e*) WEPFER *cicut.* p. 118. apud PEYER p. 12. J. C. PEYER *gland. inteſt. ic.* 3. LEPROTTI *Comm. Acad. Bonon.* T. II. P. I p. 146. WINSLOW n. 176. GUNZ. DUVERNEY II. p. 105 RUYSCH *Epiſt.* XI. t. 12. f. 5. 6. *Theſ.* IV. n. 74. *Theſ.* IX. n. 81. In cane SEVERIN. *Zootom.* p. 306. In fele p. 312.

ris glandulæ ſolitariæ, grandes, ſubrotundæ, poſitæ in celluloſa tela tertia.

In hemisphærico cavo ex arteriis depluentem mucum colligunt, cujus iter etiam injecta materies imitatur (*f*). Eum per conſpicuum porum effundunt (*g*), quoties a contracto inteſtino urgentur. Mucum plorantes vidit GUNZIUS (*g**).

Repletæ tenui materie, abeunt in maculas morſuum pulicum ſimiles (*h*), neque ideo faſciculi ſunt vaſorum (*i*).

Aliud genus lacunarum eſt, quas ego nunquam vidi, communis cryptæ, in quam multi folliculi minores aperiuntur (*k*). Eæ ſunt vel RUYSCHIANÆ lacunulæ, vel glandulæ ſolitariæ (*l*), vel cellulæ inter valvulas (*m*) cæcæ.

Muci (*m**) vim in recto inteſtino parari, vel ex polypoſis (*n*) concrementis æſtimes, quæ per anum excreta viſa ſunt. Ea fuit pituita concreta, ut ſolidum quid videretur (*o*). An non hæc eadem eſt cruſta patavii egeſta, palmumque lata, C. HOFMANNO (*p*) dicta? & pituita inteſtini formis a LIPSIO (*q*) excreta. Multarum ulnarum longitudine egeſtæ (*r*) concretiones. Decem palmarum, ex ſanguine mero &c. (*s*).

§. XXVIII.

(*f*) RUYSCH *Theſ.* IX. n. 81. *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4.
(*g*) Comparat phialis STUKELEY p. 95.
(*g**) l. c.
(*h*) Vidit in RUYSCHIANIS *præparatis* BOERHAAVE *fabric. glandul.* p. 37.
(*i*) Ita *Theſ* IV. n. 74. *Theſ.* IX. n. 81.
(*k*) GALEACIUS f. 3. p. 369. An de ſolitariis glandulis ſermo eſt? quarum non meminit GALEACIUS. Habet tamen lacunas inter villoſam tunicam & celluloſam amplas in recto inteſtino GUNZ l c. Et in cane PEYER *obſ.* 33.
(*l*) RUYSCH *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4.
(*m*) Forte *Theſ.* IV. n 67.
(*m**) Pituita alba, craſſa, conſiſtens, leporis marini ſimilis THEOPHIL. περι διχχωρημαr. Mirabatur STALPART van der WIEL albumini ovorum ſimilem *Cent.* I *obſ* 62
(*n*) KÆMPF. *infarct. ventr.* PUIATI *obſſ.* I. BOEHMER *polyp* p 9. in dyſenteria BAUER *mol. inteſtin.* p. 15. 16. Hæc ſunt corpuſcula adipoſa, carnoſa, quæ de inteſtinis in dyſenteria decedebant BAKER *dyſent.* p. 21.
(*o*) FERNEL. *patholog.* L. VI. c. 9.
(*p*) *Apolog.* p. 170.
(*q*) Apud HEURNIUM. Similia habet VATER *de uroſcop. admin.*
(*r*) SPINDLER *obſ.* 45.
(*s*) VALENTIN JUNIOR *obſſ.*

§. XXVIII. *Vaſa inteſtinorum craſſorum.* I. *Arteriæ.* I. *Meſenterica ſuperior.* I. *Colica media.*

Arteriæ ad craſſum inteſtinum venientes primæ ſunt a meſenterica, dextræ (*a*) & mediæ; ſiniſtræ a meſocolica. Rectum inteſtinum & ab iſta arteria vaſa habet, & ab hypogaſtricis, mediis, atque externis, nempe hæmorrhoideis.

Omittimus exiliſſimos illos a ſpermaticis arteriis ramos ad dextrum colon & cæcum (*b*) datos; aque capſularibus dextris (*c*), & ab iisdem (*d*), ad ſiniſtrum colon; tum quæ ex epiploicis, pancreaticoduodenalibus, aut ſplenicis de cæliaca ad transverſum colon (*e*) venire poſſunt, aut ab intercoſtali (*f*) undecima ad ſiniſtrum colon.

Varii etiam rami meſocolicæ, colicæque ſiniſtræ, ad peritonæum glandulasque lumbales emiſſi, cum ramis ſpermaticis & lumbalibus communicant (*g*).

Colicæ mediæ (*h*) diximus (*i*) originem. Inſolita fabrica adit meſocolon transverſum fere medium, & plerumque in duos ramos finditur, dextrum & ſiniſtrum. Diviſos autem ab imo truncos aliquoties vidi (*k*). Vidi ramum dediſſe ſodalem venæ hæmorrhoideæ, & inſertum meſocolicæ. Eum peculiari trunco natum vidi, ut hinc cum media arcum faceret, inde minorem cum meſocolica. Dabat idem pancreaticam transverſam. EUSTACHIUS varietatem (*l*) pingit, in qua colica media exigua eſt, & multo ſerius orta.

Siniſter (*m*) ramus ſecundum ſiniſtram transverſi coli partem ad ſiniſtra flectitur, adque aliquam non maximam ab inteſtino diſtantiam ramos ex

(*a*) Quam vulgo hæ præcipuæ coli arteriæ ignoratæ fuerint ad WINSLOWUM usque, vide *Faſcic.* III. p. 45.

(*b*) *Faſcic.* III. p. 48. WINSLOW n. 229. Cum cæcali communicare BERTRANDI p. 15.

(*c*) p. 48.

(*d*) Ibid.

(*e*) *Faſcic.* III. p. 49.

(*f*) Ibid.

(*g*) p. 48 Conf. DUVERNEY T. II. p. 284.

(*h*) *Faſcic.* III. S.

(*i*) p. 39 Colica dextra a meſenterica HEBENSTREIT *ven. commun.* *Colique ſupérieure* WINSLOW n. 201. *Colique droite ſupérieure* PETIT ad *palf.* p. 355. 356. Habet COWPER ic. III DRAKE *tab.* 20. EUSTACH. t. 27. f. 4.

(*k*) *Faſcic.* III p. 46.

(*l*) t. 27. f. 2

(*m*) *Faſcic.* III. 3. b.

ex arcu ſuo edit, qui brevibus ſurculis iterum ramoſi, inque arcus flexi ſunt; eorum maximus (*n*) ſæpe in medio (*o*) eſt: li multo minus iteratos arcus (*p*) educunt, quam in tenui inteſtino, & denique longi & recti inteſtinum ſurſum & deorſum ſequuntur, & ad id ipſum multos ramos duplices, anteriores (*q*) & poſteriores edunt, quos porro ſequemur.

Truncus hujus colicæ ſiniſtræ denique in ſiniſtro coli angulo amplisſima anaſtomoſi, cui æqualis in homine adulto non reperitur (*r*), cum trunco ultimo rami ſuperioris arteriæ meſocolicæ unitur. Eam anaſtomoſin (*s*) Eustachius non ignoravit (*s**), deinde angli potiſſimum ornaverunt (*t*).

Ad utrumque latus hujus colicæ mediæ (*u*) inſignis & vacua àrea eſt in meſocolo, in qua glandulæ ſunt vaſaque exigua, rectilinea, inter cæliacam & meſentericam media, decurrunt, nata ex ramis (w), quos diximus. Ejusmodi glandulæ aliquanto, quam meſentericæ minores (w*), neque æque numeroſæ, alias tamen frequentia ſuperarunt (w**).

Dexter ramus (*x*) colicæ mediæ perinde per dextram medietatem meſocoli transverſi ſe conjicit, ut ille ſiniſter ad ſuam ſiniſtram. Eodem etiam modo dividitur, & ſuum inteſtinum adit.

Quoties propria colica dextra ex trunco prodit (*y*), quod eſt frequentius, toties in eam obviis truncis inſeritur, alicubi circa hepar, in angulo meſocoli dextri.

Quando nulla eſt dextra colica (*z*), tunc ramum ipſa mittit in angulum hepaticum, ejus colicæ ſimilem, cujus ramus ſiniſter & ſuperior in truncum dextræ colicæ redit (*a*). Inferior, aut inferiores aliqui, ſecundum

(*n*) Ad 15.
(*o*) Ad 13.
(*p*) *Ic.* ead.
(*q*) p. 47. Cheselden *Tab.* 23. 24. Winslow n. 229. &c. Eustach.
(*r*) *Faſcic. cit.* ad 6. p. 46.
(*s*) *Faſcic. cit.*
(*s**) t. 27. f. 4.
(*t*) Cowper *append.* ad Bidloo T. III. Drake t. 29.
(*u*) *Faſcic.* III. *ic.* p. 48.
(*w*) p. 13.
(*w**) Duverney II. p. 198.
(*w***) Fanton. *diſſ. anat.* p. 167.
(*x*) *Ic. noſtr.* t..
(*y*) p. 46. *Second rameau* Winslow n. 105.
(*z*) *Faſcic.* III. *ic.* Eustach, t. 4. f. 6.
(*a*) *Faſcic.* III. *ic.*

dum (*b*) colon dextrum deſcendunt, & in ileocolicam patulo ductu inoſculantur. Ob meſocoli brevitatem ipſi inteſtino ſæpe incumbit (*c*). Inter eam & ileocolicam grandis area eſt & nuda (*d*).

Colica dextra peculiaris plerumque, oritur ex trunco meſentericæ, qui dedit mediam: vidi etiam una plures fuiſſe.

Quoties adeſt, adit fere angulum hepaticum, atque hinc ſurſum cum media, inde cum ileocolica arcum facit, & reliquos ramos habet quos dixi.

§. XXIX. I. II. *Ileocolica* (a).

Infra meſocolon naſcitur, paulo citius, vel ſerius, & dextrorſum verſus cæcum inteſtinum declinans, aream magnam inter (*b*) meſentericum truncum, & colicum dextrum oblique dividit. Elegantia rei facit, ut ramos accuratius ſim perſecutus. Non conſtans eſt fabrica, vidi autem ejusmodi fuiſſe.

Edit non rariſſime colicam dextram (*c*), aut certe ramum (*d*), qui ſecundum colon dextrum ab ingreſſu inteſtini ilei ſurſum tendit, & in luculentum cum colica dextra arcum redit (*e*).

Porro non raro in meſentericam obliquum ramum emittit. Inde *appendicularem* (*e**) dat, quæ datis ad ileon & colon inteſtinum exiguis ramis, trunco ſuo, per proprium meſocolon, ad extremam appendiculam excurrit, cui toti providet.

Porro *cæcalem anteriorem* emittit (*f*), quæ in plicam ilei cum colo anteriorem venit, inque hoc ipſo inteſtino cum ramo cæcali ſui trunci arcum facit, aliumque ramum in anteriora cæci valvulæque ſedem dat; in ileon alium.

Inde

(*b*) *Faſcic.* III. *ic.*
(*c*) *Faſcic.* III. *ic.*
(*d*) *Faſcic.* III. *ic.* p. 48.
(*a*) *Icon. anat. Faſc.* III. p. 46 & in *ic.* K. *Troiſiéme branche* WINSLOW n. 106. Habet WALTHER *de vena portar.* p. 9. & forte EUSTACHIUS.
(*b*) *Ic. noſtr.*
(*c*) *Faſcic.* VIII. p. 37.
(*d*) *Ic. Faſcic.* III. y.
(*e*) *Faſcic.* III. *ic.*
(*e**) *Faſcic.* III. & VIII.
(*f*) *Faſcic.* III z. *Faſcic.* VIII. 1. c.

Inde ſecuta eſt *cæcalis poſterior* (*g*), per plicam poſteriorem ilei cum colo trunco ſuo exporrecta. Hujus anulus in colo fuit, ex quo varii anuli minores cum iliacis ramis ileocolicæ coiverunt: alias cum colica anteriori, cum appendicali alius. Dedit ileo inteſtino ramum, inque cæcum, & ita in colon & appendices ileocolicas conſumtus eſt.

Rami illi plicarum ſuperficiem ſequuntur, & ſoli ſurculi valvulam ipſam adeunt.

Reliquum de arteria ileocolica fuit quidem ilei inteſtini arteria, quæ cum meſenterica magna (*h*), ut diximus, in arcum abiit, cæterum ad colon ramum remiſit, qui & cum ileocolica, & cum cæcali poſteriori anulum perfecit (*i*).

§. XXX. II. *Ex meſocolica ſiniſtra.*

Ita forte rectius ea arteria diceretur, quæ vulgo vocatur *meſenterica inferior* (*a*): ad meſenterium enim, ſi aliud eſt a meſocolo, omnino nihil dat (*b*).

Oritur perpetuo ex aorta, niſi forte raro aliquo ſpectaculo, quod mihi non contigit videre, ex ſplenica (*c*) arteria nonnunquam provenit, ut quidem vena comes perpetuo ad ſplenicam venit.

Oritur ex anteriori facie aortæ, paulo ſiniſterius, inter renalia vaſa & iliaca, propior plerumque prioribus (*d*), ut tamen etiam renalibus fuerit vicinior (*e*). Deſcendit ſiniſtrorſum (*f*), & vicina nunc diviſioni aortæ (*g*), ramum edit adſcendentem (*h*). Tranſit is ante renem (*i*), fere

(*g*) *Faſcic.* VIII. l. c.
(*h*) *Faſcic.* III. I. WINSLOW n. 206.
(*i*) Varietates vide *Faſcic.* VIII. p. 37. & *Faſcic.* III. p. 47.
(*a*) SYLVII *Iſag.* p. 396. & recentiorum.
(*b*) SCHELHAMMER *progr.* n. 17.
(*c*) RHODIUS *obſ.* 49. SCHMIEDEL *variet. vaſorum.*
(*d*) *Faſcic.* VIII. *tab. art. tot. corpor. anter.* & *Faſcic.* III. COWPER. CHESELDEN t. 23. WINSLOW n. 208.
(*e*) EUSTACH. *tab.* 25. 26.
(*f*) *Faſcic.* III. *ic.*
(*g*) *Faſcic.* VIII.
(*h*) *Faſcic.* III. *Branche ſuperieure* WINSLOW n. 289. Habet COWPER *append.* t. III. EULER *de meſenter.* n. 25.
(*i*) *Faſcic.* VIII.

fere medium (*k*), & lato unco facto ſecundum colon ſiniſtrum (*l*) adſcendit in angulum coli ſiniſtrum (*m*), inque coli tranſverſi partem ſiniſteriorem, & arcu illo magno cum meſentericæ colico ramo ſiniſtro coit, quem diximus (*n*), duplici etiam trunco (*o*).

Ab eo trunco adſcendente major alius tranſverſus (*p*) per medium (*q*), aut ſupremum renem, non absque ramulis eo loco editis, adit colon ſiniſtrum, ſurſum cum adſcendente trunco (*r*), deorſum cum deſcendente inoſculatus. Iſte ramus ob brevitatem meſocoli fere inteſtino incumbit.

Unicus porro, aut duo rami (*s*), aut quatuor, adeunt ſub imo rene flexum coli iliacum ſiniſtrum, ſuis inſignibus inter ſe arcubus conjuncti, quatuor aut quinque, longis (*t*), ut in colo ſolent, & ad ſuum inteſtinum parallelis. Illi arcus bis, etiam ter, & quater iterantur (*u*). Ex hoc trunco anaſtomoſes cum ſpermaticis naſcuntur.

Denique truncus ipſe meſocolicæ dextrorſum (w) ſenſim ſe deflectit, minoribusque ramis editis ad colon inteſtinum (*x*), venit in pelvim (*y*); ibi recti inteſtini poſteriori faciei (*z*) in plurimo adipe ſe adaptat, duobus nunc truncis (*a*), dextro & ſiniſtro, ejusque inteſtini longitudinem ſequitur.

Hi duo rami ſemper poſteriori (*b*) loco poſiti ad ſphincterem usque penetrant,

(*k*) Ibid.
(*l*) WINSLOW n. 209.
(*m*) *Faſcic.* III. 5.
(*n*) Ibid.
(*o*) *Faſcic.* III. 6. WINSLOW n. 209. EUSTACH. COWPER.
(*p*) *An le ſecond.* WINSLOW n. 209. Habet EUSTACHIUS. Duos COWPER.
(*q*) *Faſcic.* III.
(*r*) *Faſcic.* III.
(*s*) Conf. COWPER t. 3. Quinque *tab. art. meſent. Première & ſeconde branche moyenne* WINSLOW n. 210. 211. & *branche inférieure* WINSLOW n. 212. Tres EUSTACH. t. 27. f. 2.
(*t*) *Faſcic.* III. *tab. art. meſent.*
(*u*) Ibid. ad 9. 15. EUSTACH. l. c. COWPER ramo deſcendere WINSLOW n. 213. Nos trunco.
(*w*) *Tab. ead.* EUSTACH. COWPER.
(*x*) EUSTACH.
(*y*) *Faſcic.* VIII. l. c. & *Faſcic.* III.
(*z*) *Faſcic.* VIII. *tab. poſtr. & ant.*
(*a*) *Tab. ant.*
(*b*) *Tab. poſt.*

penetrant, inque rete cum vaſis hæmorrhoideis mediis in celluloſa inteſtinum ambeunte tela coeunt (*c*).

Vidi ramos ab ea noſtra arteria ad vaginam (*d*) muliebrem veniſſe; uti perpetuo etiam cum arteriis vaginæ inoſculantur.

§. XXXI. III. *Ex hypogaſtricis.* I. *Hæmorrhoidea media.*

Situs ratio facit, ut inteſtinum rectum præter ramos meſentericos; plurimos alios ab iis truncis accipiat, qui in pelvi ex hypogaſtrica naſcuntur.

Earum præcipua eſt, quam dixi *hæmorrhoideam mediam* (*a*), quod neque ad internam pertineret, quæ ſit a meſocolica, neque ad externam, quæ eſt ex alio hypogaſtricæ trunco. Oritur in pelvi, ex hypogaſtricæ aliquo præcipuo ramo, plerumque tamen ex pudenda communi, etiam a ſacra laterali, denique proprio ab umbilicali trunco (*b*), & in viris ſecundum veſicæ ima, ſecundumque rectum inteſtinum excurrit, ad ſphincterem usque, exteriora & poſteriora nacta celluloſæ telæ huic inteſtino circumpoſitæ, & fiſſis ramis longis in celluloſam ſecundam penetrat (*b**), cum internis meſocolicis in eo celluloſo textu varie irretita, neque absque commercio cum externis hæmorrhoideis. Dedit etiam veſicæ, veſiculis ſeminalibus, proſtatæ (*c*), & naſcenti urethræ (*c**).

In feminis ſequitur vaginæ cum recto inteſtino confinia, & illi ramos (*d*) dat, & veſicæ, & urethræ, & inteſtino (*e*), ſimili cum virili ſexu exitu. Fuit, ut alter ejus ramus vaginalis fieret, hæmorrhoideus alter. Aliquando etiam tertius veſicalis ex ea prodiit. Etiam extra pelvim (*f*) ramos

(*c*) *Tab. art. poſt. tot. corpor.* 12. n.
(*d*) Ibid.
(*a*) *Faſcic.* IV. *not.* 17. Habet etiam ILL. TREW *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. T. I. f. 18. m. & le CAT *recueil. tab.* 5.
(*b*) Z. *Faſcic.* IV. t. 1. in femina. Z. t. 11. in viro.
(*b**) RUYSCH *Theſ. anat.* IV. n. 74.
(*c*) *Faſcic.* IV. T. 2.
(*c**) Le CAT ibid.
(*d*) *Faſcic.* IV. t. 1.
(*e*) Ibid.
(*f*) Ibid.

ramos dedit ad ani levatorem & obturatorem, externis hæmorrhoideis inoſculatos.

Aliæ ab hoc reti ſunt majores anaſtomoſes, quæ ſunt inter hæmorrhoideam mediam & internam, & quæ naſci ſolent ex ramo deſcendente hæmorrhoideæ internæ, & in mediæ adſcendentem ramum inoſculantur.

Aliæ plurimæ in pelvi arteriolæ rectum inteſtinum minores adeunt, a ſacra media (*g*), ab hæmorrhoideæ ramo extra pelvim (*h*) nato, ab iliaca poſteriori, a pudenda communi (*i*), a vaginali.

Ejusmodi anaſtomoſes internas inter meſentericas, & exteriora recti inteſtini vaſa, neque veteribus (*k*) ignoratæ fuerunt, neque medicis anatomes minus ſtudioſis (*l*), cum & multæ ſint, neque minimæ.

§. XXXII. II. *Hæmorrhoideæ externæ.*

Parvæ ſunt, neque in phyſiologico opere locum invenirent, niſi ſodalium venarum magna, & in iſta medicinæ parte, & in pathologia, & denique in chirurgia celebritas eſſet.

Pleræque ſunt ex pudenda communi, quam etiam hæmorrhoideam externam dixi. Adeunt levatorem ani, vicinamque cutem & adipem (*m*), dum truncus ſecundum originem levatoris poſterior circumit. Ii rami levatoris carnes perforant, & in parte extrema inteſtini, proxime anum, cum meſentericæ & hæmorrhoideæ mediæ ſurculis inoſculantur.

Etiam coccygea (*n*), iſchiadicæ propago, aliquos confert ramulos, prioribus inoſculatos

§. XXXIII. *Arteriæ in inteſtini craſſi tunicis.*

Diximus obiter (*a*), pauciores eſſe arcus, quos meſenterici rami & meſocolici ſibi occurrentes efficiunt.

Plerique

(*g*) *Faſcic.* IV. t. 5.
(*h*) *Faſcic.* VIII. 1.
(*i*) *Faſcic* IV. t. 1. & *not.* 12. 19. ibid.
(*k*) FALLOP. *inſtit anat* p. 21. Habet etiam WINSLOW III. n. 213. STUKELEY p. 12. BUTTNER *de vaſ. hæmorrhoid.* p. 17. HEBENSTREIT *ven. comm.* circa extrema ſphincteris ani. BERTRANDI *de hepate* p. 14.
(*l*) STAHL *ven portar.* p. 23.
(*m*) *Faſcic.* IV. t. 4. *not.* 12. WINSLOW n. 247.
(*n*) *Faſcic* IV. t. 3. *not.* 11.
(*a*) p. 159.

Plerique etiam ii arcus plani (*b*) valde, ſive maximorum ſunt circulorum, & inteſtino pene paralleli, atque longiores, quam in tenui inteſtino.

Inteſtinum adeunt per plicas pariter, rectiores (*c*) tamen, ramis brevibus, ad minores angulos natis, ad truncum magis parallelis. In tenuibus inteſtinis ramorum anguli ſunt majores, quales plantarum caules botanici brachiatos vocant. Iidem flexuoſi ſunt, ut diſtento valde inteſtino poſſint obſequi.

Muſculoſa tunica, ut craſſior eſt, ita ramos majores (*d*) accipit.

Reliqua fere ſimilia ſunt; nempe rete exiguum eſt in celluloſa prima: truncus vaſculoſus muſcularem tunicam perforat, rete vero & arcus cum oppoſito trunculo ſunt in celluloſa ſecunda (*e*). Ultimum eſt tenerum rete, tertiæ celluloſitatis, quod ad villoſam pertinet (*f*).

In recto inteſtino trunci decurrunt (*g*) per partem inteſtini poſteriorem, & in faciem anteriorem ramos emittunt, qui cum ramis hypogaſtricarum veſicalibus externis, vaginalibus (*h*), in rete inordinatum abeunt.

Pariter ut in tenui inteſtino, humor in craſſa inteſtina exhalat, quem imiteris ejusmodi liquore injecto in craſſioris inteſtini arteriam (*i*), vel conſpicuum reddas, inſperſo in vivo animale ſale (*k*); demum ſollicitato elapſo vivi hominis inteſtino, quæ omnia vidi (*l*). Inde illæ enormes jacturæ humorum, quæ in dyſenteria ad inteſtina deponuntur, hominemque emaciant (*m*). Peculiaris eſt vis, qua ex metu, aut frigore, perſpiratio ad inteſtina repercutitur, cumque eo humore effluit.

§. XXXIV.

(*b*) *Faſcic* III. p. 50. conf. in tabula præter flexum iliacum.
(*c*) Ibid. & in tabula.
(*d*) Ibid.
(*e*) Ruysch f 2. C *Theſ.* IV. n. 74.
(*f*) Ruysch *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 1. 2. A.
(*g*) *Faſcic.* III ibid.
(*h*) Ibid
(*i*) p. 42. Etiam uberius Vieussens *obſſ. d'anat. & de pratiq.* p. 291.
(*k*) p. 101.
(*l*) Ibid.
(*m*) Degner *de dyſenter.* p. 18.

§. XXXIV. *Venæ.*

Venæ inteſtini craſſi in univerſum arteriarum comites ſunt (*a*), neque peculiari hiſtoria indigent. Tantum in truncis paulum diſſentiunt.

Adnotavit J. B. Winslow, ramos ex trunco venoſo pauciores eſſe ſolere, eorum ramulos vero numeroſiores, quam arteriarum (*b*).

Hæ venæ, ut alibi, ſuis arteriis aliquanto majores ſunt, in varia ratione. Truncos vidi, quorum ſuperior eſſet ad arteriam, ut 39, ad 35. inferior ut 27. ad 23. Ramorum rationes erant 15. ad 11: 13. ad 9: 18. ad 10. & 10: 14. ad 8: 12. ad 5: 9. ad 5: 11. ad 7: 16. ad 9.

Qui ramus colon medium adit (*c*), aliquando duplex, is ex vena gaſtrocolica fere prodit, quæ eſt princeps propago meſentericæ, & meſocolo transverſo proſpicit. Tamen etiam a meſenterica naſci vidi, ut gaſtrocolica nihil colo daret. Alias vidi duas fuiſſe, utramque ex meſocolica, aut unam, a meſolica, aut duas, quarum ſiniſtra ex meſenterica prodiret.

Colica vena dextra ex meſenterica naſcitur, alias tamen ex gaſtrocolica, etiam ſola, ut non aliam daret colicam. Ea ad dextra exeuntis jejuni continuo prodit (*d*). Ejus plerumque ramus eſt *ileocolica* (*e*), tamen etiam ex trunco alias nata, alias hinc cum dextra connexa, inde cum meſenterica.

Vena meſocolica (*f*), ſive *interna hæmorrhoidea*, eſt fere ex meſenterica (*g*), alias ſuperius, alias proxime colicam mediam nata, alias tamen ex ſplenica (*h*). Etiam duobus truncis (*i*) provenit.

Tranſit eadem trans aortam ſuper exeuns jejunum, ramosque habet arterioſorum ſimiles, tunc etiam (*k*) ſolitam pancreaticam inferiorem. Vidi magnum ramum dediſſe, valde ramoſum, qui per pancreas ſecundum

(*a*) V. *Faſcic.* III. in *icon.*
(*b*) n. 248.
(*c*) *Faſcic. cit.* f. *Rameau inferieur* Winslow T. III. *tr. des vein.* n. 246.
(*d*) e. i.
(*e*) k. Veine cecale Winslow n. 249.
(*f*) n. n.
(*g*) L. XXI. p. 402.
(*h*) Ibid.
(*i*) Euler n. 22.
(*k*) Ibid.

dum cavum arcum duodeni circumflexus a tranſitu magnorum vaſorum ad pylorum iverit, alias tantum fini duodeni (*l*) dederit.

Dat nonnunquam colicam mediam ſecundam ad colon transverſum, cum media prima a gaſtrocolica ſit aut a meſenterica. Arcum cum colica media, qualem arteria perficit (*m*).

Venæ pelvis paulo aliter quam arteriæ ex hypogaſtricis truncis prodeunt: neque tamen rami a ramis recedunt; ſæpe duæ venæ eamdem arteriam ſequuntur.

Hæmorrhoidea media arteriæ ſimilis eſt (*n*).

Hæmorrhoideæ externæ ſunt a pudenda (*n**) & circumflexa (*o*), & communi, quarum varices (*o**) hæmorrhoidum nomine innotuerunt, ut certo vidi. Utræque cum meſentericis internis communicant, tum aliæ minimis arteriolis analogæ, quas diximus.

Similes tamen nodos poſſe in meſentericis (*p*) intumeſcere, non nego, etſi mihi id exemplum non occurrit.

Ab his venis in cavum inteſtini reſorbentes fiſtulas continuari ſimilibus experimentis oſtenditur, qualia produximus in tenui inteſtino. Impulſa enim in venas aqua, aliusve tenuior humor, confeſtim per anum effluit.

§. XXXV. *Vaſa lactea.*

Lymphatica vaſa inteſtinorum eadem cum lacteis eſſe oſtendimus. Ea vero non contineri intra tenuis inteſtini limites, aque toto craſſo potius inteſtino ſimilia, etſi forte aliquanto viſu rariora, lactea vaſa oriri, & olim

(*l*) WINSLOW n. 263.

(*m*) EULER n. 23. *Ic. noſtr.* BUTTNER *de vaſ. hæmorrhoid.*

(*n*) p. 163.

(*n**) WINSLOWUS n. 183. truncum non definit.

(*o*) Habet eas varices HOFMAN *de immodico hæmorrh. fluxu* n. 4.

(*o**) Habet a cavæ venæ ramis hæmorrhoides CARP *Iſag.* p. 21. b. Rejiciebat VESAL. *de humor* l. c. Utrasque admittit STAHL *mot. ſang. hæmorrh.* ut tamen internæ frequentiores ſint. Externas uberiores facit BARTHOLINUS p. 635. Addit utrisque lacunas recti inteſtini GORTER *Chir.* 138. 157.

(*p*) Has veteres habent GALENUS in *hipp. aphor.* S. VI n. 11, 12. 21. VESALIUS *de ven. humeral.* p. 51. VALVERDUS L. VI. c. 5. p. 268. A de MARCHETT *Phil. tranſ.* n. 307. qui ramos ad cutem ait dare. WISEMAN *Oper. Chir.* p. 212.

olim in animalibus Cl. Viri (*a*) & ego frequenter vidi, demumque in homine (*b*). Prima etiam lymphatica vaſa, quæ præter hepar in homine viſa ſunt, ea in recto inteſtino adparuerunt (*c*).

Cum villi hic nulli ſint, neceſſe eſt, etiam alio modo & absque ampulla, chylum de inteſtino poſſe ſorberi (*d*).

Qui negaverunt (*e*), craſſis inteſtinis lactea data eſſe, ii non ſatis ad difficultatem negationis univerſalis adtenderunt.

§. XXXVI. *Nervi inteſtinorum craſſorum.*

Nervi nondum ſatis pro dignitate expoſiti habentur. Quos ego novi, ſunt 1°. comites arteriæ colicæ dextræ, & mediæ, ad meſocolon transverſum & dextrum (*a*) dati, 2°. comites arteriæ meſocolicæ (*a**): Ii oriuntur a plexu meſenterico magno, de quo luculenti trunci deſcendunt (*b*); tum accedunt alii a plexu renali (*c*); alii a trunco intercoſtali, dum per lumbos deſcendit (*d*); alii etiam in thorace ad decimam coſtam nati (*e*).

Hi ramos ſequuntur arteriæ, quam diximus, ad coli transverſi partem ſiniſtram; demum ad recti inteſtini ſuperiora.

Qui

(*a*) WALÆUS p. 68. apud SPIGELIUM edit BLAEUW. WHARTON c 8. add. MARCHETT. *Philoſ. tranſ.* n. 307. NEEDHAM *form. fet.* p. 6. 10. FREIND *hiſt. med.* BOHN. *menſtr. univ.* p. 467. NUCK *adenogr.* p. 129. 130. J. H. PAULI *reſponſ.* ad WEPFER p. 106. VANDELLI *diſſ.* p. 549. HEISTER *Eph. Nat. Cur.* C. VI. In recto inteſtino BOHN. p. 160. *Bresl. Saml. Supplem.* IV. p. 61. In colo GLISSON *ventric. & inteſt* c. XI. n. 19. p. 189. In lutræ colo SUE l. c. II. p. 201. In cæco DAUBENT. In colo cæco & recto FOLIUS *nova ſang. via.* p. 159. In colo & recto HIGHMOR. p. 28. LISTER *humor.* qui addit pauca eſſe.

(*b*) Ex colo hominis SCHELHAMMER *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 3. *obſ.* 92. HEUERMAN III. p. 579. 842. [transverſo], Habet etiam in homine WINSLOW n. 218. DENYS *vroedvrouwen* p. 291. In colo FABRIC. *anat. pract.* p. 94. 95. In cæco colo & appendicula WILDE *Comm. Petrop.* T. XII. p 324.

(*c*) RUDBEK *vaſ. ſeroſ. ap.* HEMSTERH. Nudo oculo in elapſo inteſtino viſa AUERBACH *procid. ani* p. 13.

(*d*) Ad p 102.

(*e*) BRUNNER *gland. duoden.* p. 61. DRELINCOURT *Canicid* XI. LEPROTTI *Comm. Bonon.* I. p. 123. ſeqq. EVERTSE *de viis chyli* p. 3. SANTORINI l. c. p. 17.

(*a*) L X. p. 264

(*a**) Habet FALLOPIUS p. 176.

(*b*) p. 265. 266.

(*c*) p. 266.

(*d*) p. 266.

(*e*) p. 261. 266.

Qui in pelvi naſcuntur, eorum alii a plexu (*f*) hypogaſtrico, in rectum inteſtinum deſcendunt. Eum generat plexus meſocolicus (*g*), & lumbales atque ſacri nervi, ab intercoſtali, (*h*) eo miſſi, & ſacri aliqui ex medulla ſpinali (*i*) nati. Hi inteſtinum rectum magnis ramis adeunt (*k*). Alias, non a plexu, ſed a ramis intercoſtalis (*l*) trunci ſecundum os ſacrum natis, aque nervis ſacris (*m*), de medulla ſpinali ortis prodeunt.

Credas craſſum inteſtinum minus ſenſile eſſe ventriculo, qui nunquam absque vomitu ne odorem quidem fæcum toleraret.

Neque tamen absque ſenſu, etiam ſatis acri eſſe, vel ex doloribus vincas, quos flatus in colo retenti, aut craſſa inteſtina in dyſenteria excoriata, aut collectæ in recto inteſtino fæces faciunt. A tactu melliti clyſteris anum cum ſummo dolore pertinaciſſime (*n*) ſe clauſiſſe lego, neque ego unquam, pene absque deliquio animi, turpis hujus medicinæ tactum ferre potui. Dyſentericis plilonium injectum utile (*o*). Aliis nullus etiam acrium clyſterum ſenſus fuit (*p*).

SECTIO IV.

§. I. *Functio craſſi inteſtini.*

Functio craſſi inteſtini ſpectat ad iter fæcum, ad reſorbtionem utilis humoris, quæ de ipſis fit fæcibus, ad earum demum expulſionem. Æſtimatur ea functio ex fæcis, qualis in exedram ejicitur, comparatione cum fæce, quæ eſt in ultimo inteſtino ileo: & ex natura humoris, qui de craſſo inteſtino reſorbtus ad ſanguinem mittitur. Effectum, ut ſoleo, primum exponam: deinde vires, quibus prædicta inteſtina poſſunt eum effectum præſtare: denique in modum inquiram, ut præſtent.

§. II.

(*f*) p. 266.
(*g*) p. 266.
(*h*) p. 267.
(*i*) Ibid. p. 253.
(*k*) p. 267.
(*l*) p. 268.
(*m*) p. 253.
(*n*) MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* II. p 58.
(*o*) FONTAN. p. 82.
(*p*) *Journ. Med.* T. I. P. 2.

§. II. *Fæcis alvinæ natura.*

Mucus erat, aut nondum fætens, aut mediocriter, quod ileo inteſtino exeunte continebatur (*a*). Contra, quod de alvo exit in ſano homine, & adulto, longe eſt aliud: nam puero fæces multo minus a natura inteſtini tenuis diſtant, magisque chyloſæ ſunt & fluidæ.

Sed adulto ſanoque homini craſſa electarii ſpecies in extremo inteſtino recto eſt, quæ dum per arctiorem ſphincterem tranſit, in cylindrum figuratur: aliter in aliis animalibus (a*). Utut enim aliqui medici de alvi fluidioris commodis ſperaverint, hanc tamen in recta valetudine naturam fæcis eſſe jam antiquitus rei medicæ peritiores conſenſerunt (*b*). Quam primum minus bene cibos coquimus, jam mollia excrementa decedunt (*c*).

Excedit tamen pariter & tenacitate, & duritate.

In mucilaginem vehementer inteſtino adhærentem abit in pictonum colica (*d*).

Nimis diu retenta induratur, quæcunque cauſa ſit, & in ſcybala rotunda, nigra, denique caprillorum (*e*) fere ſimilia figuratur.

Ita paſſim legas ſcybalorum duriſſimorum globos congeſtos (*f*), funeſto demum eventu (*g*) inteſtinum diſtendiſſe.

In ea fæce eſt deteſtabilis fætor, etiam in ſaniſſimo homine, in quo fætore vis putredinis a peculiari degeneratione, cuique animali propria (*h*), ita

(*a*) p. 51.

(*a**) Pendet ea figura a craſſo inteſtino & a ſphinctere. Globuli in pediculo SWAMMERDAM *bibl.* p. 80. In cochlea LISTER *anat. exerc.* II. p. 26: buccino *Scelect.* II. p. 10. In erucis ſcybala ſulcis inciſa LYONNET *Inſect theol.* II. p. 93. & ſæpe ſexies diviſa, ut in bombyce MALPIGH. SAUVAGES *vers à Soie Mém.* III. p. 64.

(*b*) Modice ſpiſſæ CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 141. MERCURIALIS *excrem.* L. II. c. 8. p. 71. SANCTORIUS *de ponderat.* n. 30. *de exerc. & quiet.* n. 18.

(*c*) CHEYNE l. c. c. 5. Singulari exemplo poſt deletam tenuis inteſtini partem MERY *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 286. Fluidæ parum ſano SANCTOR. *ponder.* n. 14. 22. 104.

(*d*) CITESIUS p 232.

(*e*) In colica pictonum ILSEMAN *colic. Saturn.* de HAEN *rat. med.* III. p. 88. *Journ. med.* 1762. m. Maj.

(*f*) SCHACHER *mater. oſſific. & ſit inteſt. mut.* p. 9. A ſpiritus vini abuſu ORTESCHI *diar.* I. p. 220. DILTHEY *obſ.* 7. LIEUTAUD *precis.* p. 341. RENEAULME *hern.* p 219. PANAROL. L. III. *obſ.* 28. SALMUTH L. III. n. 46. SANTORIN. *fet.* n. 57. HIPP. BOSCUS p. 24. BONNET *ſepulchret.* L. III. *Sect.* 13. *obſ.* 7. 8. *Journ. med.* 1757. Mars. Fæces bacillorum ſimiles ZACCHIAS *mal. hypoch.* p. 35. Calculi putati per anum exire, erant oſſicula prunorum duris incluſa fæcibus *Phil. tranſ.* n. 325. & 282.

(*g*) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 19. *Comm. Litt. Nor.* 1740. n. 38. KALTSCHMIDT *progr.*

(*h*) STAHL *theor. med.*

ita temperatur, ut alii & alii pædores cuique ſint, magis execrabiles in carnivoris, inque ipſo homine, tolerabilior in herbivoris & cuique ſpeciei ſuus. Vaccis adeo parva putredo eſt, ut aqua *milleflorum* de ſtercore odorata ſtillet (*i*).

In morbis putridis (*k*) fætor etiam magis ingratus accedit, & contagioſus, ſimilemque morbum regeneraturus.

Naſcitur autem fætor, ut in animalibus (*m*), in ipſo primum cæco inteſtino, uti in univerſum perfecta ſcybala, & fæx alvinæ ſimilis, in ea quaſi appendice coli frequenter reperitur.

Color flavi quid in ſano habet, ab admiſta bile, eo plus autem de fuſco admiſcetur, quo diutius fæces retinentur, niſi fellis commeatus interceptus fuerit: tunc enim albeſcunt (*n*).

Sapor ex Helmontianis (*o*), exque porcorum & nonnullorum mortalium ridicula pica, dulcis eſt, potius, ut puto, fatuus. Nam putredo & aroma deſtruit (*o**), & acorem, & omnes proprias cuique corpori dotes (*o***). Acorem ſupereſſe aliquem; aliquando etiam vehementem (*p*) alias oſtendi.

Quantitas a quatuor unciis (*p**) cum ſemunce ad quinque uncias (*q*), aut paulo ultra pervenit; ſi fæx bene cocta fuerit, pondus enim augetur, ut fluida fit (*r*). Ex vegetabilibus, quorum pars magna aqua eſt, fæces deſcendunt uberiores (*r**).

Etſi omnia mollia videntur, ſunt tamen in fæce ſani hominis fibræ carnium (*s*), & membranæ uvarum (*t*), neque vis germinandi de ſeminibus

(*i*) Bohn. l. c.
(*k*) In febribus meſentericis Burchard *de iis febribus* p. 18. 19.
(*m*) Hamnerin *rödſot.* Quinque homines intra 15. dies eo veneno infecti.
(*n*) L. XXIII. p. 607.
(*o*) Ibid.
(*o**) Puiati p. 53.
(*o***) Cantharides putridæ veſicas non excitant Puiati ibid.
(*p*) p. 55. Ilseman.
(*p**) Rye p. 280.
(*q*) L. XII. p. 64. 65. 66.
(*r*) Liquida graviora Sanctorius *de ponderatione* n. 22. Sanæ fæces humanæ aquæ innatant Gorter *perſpir.* p. 250.
(*r**) Unciæ 8. ad 16. Rye.
(*s*) p. 52.
(*t*) Ibid.

minibus perit, quæ equus (*u*) & elephantus (w) ingeſſit, neque in iis, quæ homo integra deglutiit. In granivoris animalibus ramenta corticum (w*), in herbivoris ſtramina (*x*) ſuperſunt.

In tinearum excrementis lanæ color (*y*) ſupereſt, & in gallinarum coccigero polygono (*z*) paſtarum fæcibus, ſorgique ruber color in ruſticorum Italorum (*a*) excrementis, & nicotianæ odor in ſtercore elephanti. In *albo græco*, ut ridicule vocatur, oſſium fragmenta friabilia ſuperſunt (*b*).

Metalli nigra materies eſt in ſtruthionis (*c*) alvina fæce, & in illis metallariorum quaſi pilulis cruſta ſplendens plumbea (*d*).

§. III. *Fæcis humanæ analyſis.*

Gratias debemus viris tanto veri amore captis, ut omni cadavere horridiora ſtercora humana ſuis experimentis ſubjicere non detrectaverint: & ſi ſpes aliqua melioris metalli (*a*) conflandi ſubfuit, etiam in eo exemplo ſapientes fines cupidinum admirabimur, quibus homines ad fines publice utiles ducuntur, dum commoda ſua ſola curant.

Stercora varia, etiam ruminantium animalium, cum ſpiritu nitri commiſta parum effervefcunt (*b*), magis tamen album græcum, & ſtercus gallinæ aut columbæ, ut eum fervorem tribuas albæ (*c*) calcariæ parti, quæ

(*u*) Cepea Muydæ naſcebatur. Eam, ibi paſti equi, Ultrajectum detulerunt, ubi nunc abundat MUNNIK *œcon. corp.* I. Chryſanthemum ſegetum ab equino fimo in alios agros deportatur. Nucleos in alvo germinantes clyſteris ope eductos habet, diu retentos SCHENK *de tribus coctionibus.*

(*w*) KOLBE *Cap. bon ſpei* L. III. p. 13.

(*w**) BOHN *m. aſtr. univerſ.* p. 475. LEEUWENHOEK *epiſt. phyſ.* p. 375.

(*x*) In ovillo ſtercore LAWRENCE *agric.* p. 70. in equino, & etiam in ſuillo ibid. Palearum libræ tres, & quatuor, in vaccæ excrementis ex libris 46. graminis BOERHAAVE *Prax. med.* I. p. 171.

(*y*) REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1728. p. 153.

(*z*) *Oecon. nach.* V. p. 757. KOLBE l. c.

(*a*) FABRIC. *de oculo* III. p. 54.

(*b*) BOHN. Oſſa canibus data minora, & corruptis figuris inferne ejiciuntur. MALPIGH. *poſthum.* p. 3. conf. p. 314.

(*c*) VALISNERI *oper.* p. 245.

(*d*) ILSEMAN

(*a*) Argenti vivi in argentum firmandi HOMBERG *Mém.* 1711. p. 39.

(*b*) GREW p. 251. Alcali in corpore humano non naſcitur BOERHAAVE *Chem.* T. II. *Proem.* 93. 94. 100.

(*c*) GREW.

quæ eſt in ſtercore, in equino etiam plurima. Sed etiam ſponte ex columbæ fimo (*d*) ſal volatilis generatur. Humanæ tamen fæces ad calorem aquæ ebullientis nondum ſalem urinoſum fundunt (*e*), neque adeo poſſunt pro plane putridis haberi (*f*).

Et ab interno uſu acidi (*g*) vitriolici, & ab extus adfuſo (*h*) oleo nigreſcunt.

Halitus ſtercoris humani, quod vix nominare licet civili homini, impraegnatus eſt & fætore, & oleo volatili, ut ignem objectum concipiat (*i*). Sic etiam cloacæ (*k*) vapor inflammatur, & aqua, quæ putredinem ſubiit (*l*).

Denique vitris mundis exceptum ſtercus humanum, aquæ copiam, leni calore admoto, emittit, & ad decimam partem (*m*) fere redigitur. Ea aqua inſipida eſt, limpida (*n*), fætore tamen proprio humani ſtercoris impraegnata.

In reſiduo eſt oleum copioſum (*o*), cujus eadem eſt portio, quæ ſalis & terræ conjuncta (*p*), adeoque $\frac{1}{16}$. Primum oleum flavum prodit, alterum empyreumaticum (*q*); tum ſal volatilis (*r*) ad $\frac{1}{32}$. Sed in craſſamento marinus etiam ſal ſubeſt (*s*), & fixi aliquid (*t*). In porcino fimo ſal fixus (*u*) eſt, in humano vix quidquam (*u**).

Terræ

(*d*) HOME *agricult.* p. 83.
(*e*) MACQUER *Chem. prat.* II. p. 493.
(*f*) Ibid.
(*g*) ARCISSEWSKY *de podagra.*
(*h*) JAHN *phyſiolog.* p. 249.
(*i*) RIOLAN. p. 204. TACHEN. *morb. princ.* p. 40. HELMONT *paradox. diſc. on man.* p. 47. LANZONI *anim.* II. LISTER *de calculo* p. 50. 51.
(*k*) BIRYSSE de *putred.* p. 6. SENNERT. HANOV. *Seltenh.* II. p. 857. ſeqq.
(*l*) LISTER *de calculo* p. 50. 51.
(*m*) HOMBERG p. 40. Fætidum lacteum ſerum ROHT *chym.* p. 222.
(*n*) HOMBERG p. 41.
(*o*) p. 41. In porcino fimo plus uncia in libra *Anc. Mém.* II. p. 27.
(*p*) HOMBERG p. 41.
(*q*) LEMERY.
(*r*) LEMERY *Anc. Mém.* I. p. 282. In podagricis PINELLI p. 116.
(*s*) BROWNRIGG p. 6. *de herbivoris.* In hominum podagricorum fæce PINELLI.
(*t*) LEMERY.
(*u*) *Anc. Mém.* II. p. 27.
(*u**) BARCHUS *pyroſoph.*

Terræ in eodem reſiduo tantumdem eſt, uberioris (w) in ſtercore canino (w*).

Carbo ſtercoris vehementer ardet (*x*), & cum alumine in pyrophorum abit, ſeu in pulverem, qui ex ipſo aere ignem concipit.

Alio modo, diluta in multa aqua alvi fæce, hæc aqua de ſubſidente craſſamento (*y*) ſeparata, dedit in frigore ſalem nitroſum, etiam detonantem, lentius tamen, cryſtallis quinque & ſex angulorum. Is ſal acidum liquamen (*z*), igne admoto, reddidit.

Acor in canis, carnivori animalis, ſtercore nullus (*a*), in humano paucus, in herbivoris, & vacca, capra, & ove uberior, uberrimus eſt in granivora columba (*b*).

Ex ſicca fæce cum aqua propria per 40. dies in modico calore fota (*c*); eadem aqua (*c**) nunc inſipida, fatua, cosmetica (*d*), cutem dealbante abacta, remanſit ſicca materies odoris aromatici, etiam ambrata (*e*). Ea contuſa, igne ſubjecto, dedit oleum primum, limpidum, grati odoris (*f*), tunc rubrum empyreumaticum (*g*), ad cujus colorem & odorem album illud ſponte rediit.

Aquam cosmeticam HOMBERGII alii negant (*h*); ſed etiam porcinæ fæces in aqua maceratæ & ſiccatæ ſaponis loco adhibentur (*i*). Et bufalina vulva exſiccata moſchi odorem ſpargit (*i**).

Empyreumatici olei caput mortuum ſponte ignem concipit (*k*), & cum

(*w*) DOSSIE I. p. 483.

(*w**) Cretacea in canibus diu oſſibus paſtis HERISSANT *Mém. de l'Acad.* 1758.

(*x*) HOMBERG p. 42.

(*y*) p. 41. Habet etiam ROHT, quem paulo alio modo in igne etiam debili fuſilem, & grato ſapore eſſe, & in frigore in cryſtallos ait abire, tum KUNRAD. Non valde credit DOSSIE p. 480. de nitroſo ſale.

(*z*) HOMBERG p. 42. *Anc. Mém.* I. p. 282.

(*a*) *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 277. 278. Admittit etiam PINELLI p. 76.

(*b*) Ibid & *Anc. Mém.* ibid.

(*c*) p. 44. DOSSIE *exper. chymiſtr.* I. p. 486.

(*c**) Eam inflammari jam CARDANUS *variet.* p. 377.

(*d*) HOMBERG.

(*e*) p. 45.

(*f*) Conf MACQUER *Chem. prat.* II. p. 492. BECKER & alii. Spiritum ſuaveolentem ſibi demonſtraſſe aliquem VALISNERIUS III. p. 424. qui & alios auctores citat. Aliqua ſtercora ſponte bene olent, ut martis DÖBELN *jadger. pratic.* p. 41. caymani ſive crocodili, & ſerpentum non nullorum CARDAN. *ſubtil.* L. IX.

(*g*) HOMBERG p. 46.

(*h*) DOSSIE p. 489.

(*i*) *Phil tranſ.* n 2?3.

(*i**) Neapoli ideo adſervari BARTHOLIN. *Centur.* I. *Epiſt.* 49. p. 206.

(*k*) HOMBERG p. 47.

cum alumine calcinatum in pyrophorum abit (*l*), qui ab ipſo aere inflammatur.

Salem ex ſtercore humano fixum TACHENIUS jam elicuit (*m*).

§. IV. *Fæcis origo.*

Fæx alvina, de qua diximus, non unice ex ciborum fit reliquiis. Multum accedit propriæ humanæque materiæ. Etſi enim, qui omnia revomebat, inteſtinis fuit vacuis, & nulla alvus in alia, quæ pariter revomebat omnia (*a*), etſi & ego, & alii clari viri (*c*) homines fame enectos reperimus inanibus eſſe inteſtinis; etſi lumbrici, quibus renata pro capite cauda eſt, cibi adeo ignari, inteſtinis ſunt pellucidis (*c**), alii tamen, in ejusmodi fame peremtorum cadaveribus, fæces repererunt (*d*). In hominibus acriter febrientibus, qui absque ullo cibo vivunt, alvum non fluida ſolum dejicere, ſed duras fæces, multis ab ultima cœna diebus vidi. Meconium in fetu non eſt a cibo, niſi is cibus ejusdem naturæ fuerit, quæ eſt in lympha humana exhalabili. Nam in tunicæ vaginalis teſtis cavo ſimillimum meconium reperi.

Accedit adeo ad fæcem alvi primo bilis (*e*), cujus natura ea eſt, ut vehementer dureſcere apta ſit.

Tunc ſucci pancreatici (*f*), puto, pars terrea, quam credas in eo ſucco, ut in ſaliva abundare. Certum enim eſt ſive ei ſucco tribuas, ſive inteſtinali exhalationi, tunicam villoſam lapidea cruſta obductam fuiſſe (*g*), & frequenter omnino, quæ per inteſtina lentius tranſeunt, ejusmodi cruſta obduci. Circa globulum plumbeum calculoſus cortex ad ſalinarum cryſtallorum morem

(*l*) LYONETTO tribuitur *Journ. Sav.* 1716. m. Janv. LEMERY *Cours de chymie* P. III. c. 2.

(*m*) TACHEN *Hipp. Chem.* p. 172.

(*a*) MARC. DONAT *hiſt. med. mirab.* p. 311.

(*c*) SCHURIG *chylol.* p. 75. KERKRING *obſ.* 1. Alvus nulla in cibo abſtinentibus.

(*c**) BONNET *corps organiſés.* II. p. 20.

(*d*) AURIVILL. *leſ mor. vermic.* p. 9. In aſita clyſteres abunde flavam & æruginoſam materiem educebant. VALISNER. II. p. 501. & ſcybala apud FANTON. *diſſ* p. 39. Alvus non erat nulla hyſtericæ per 33. dies cibo abſtinenti *Journ. de medecin.* T. 17. p. 435.

(*e*) GLISSON. &c. Ad eam ſcybala ſuæ virginis refert FANTONUS l. c. In cæco materies dura bili inſpiſſatæ, ſimilis *Journ. med.* 1762. *Avril.*

(*f*) GLISSON.

(*g*) ADOLPH *tunic. villoſ.* p. 28.

morem (*h*), adhæſit, ut totus ea tegeretur. Similiter calculus circa oſſiculum devoratum (*i*), circa pruni oſſiculum (*k*), circa lignum (*l*), circa grana plumbi (*m*), circa granum avenæ in equo, aut circa alia ſemina (*n*), aut clavum (*o*), & circa calculum demum bilarium collectum fuiſſe (*q*) legitur.

Integri etiam calculi in inteſtinis naſcuntur, diverſæ a bilariis naturæ (*r*), neque inflammabiles, laminati (*s*), bilariis majores, etiam anſerini ovi mole (*s**), cretacei (*t*), etiam aſperi (*u*), in colo inteſtino (w), in cæco (*x*), & in appendicula (*y*), recto etiam inteſtino (*y**); denique per alvum ſunt excreti (*y***), ut etiam colica, inde nata, reddita tophacea materie ſoluta ſit (*z*). Ab iſtis veris calculis ſilices ſeparo, caſu devoratos (*a*).

In colo inteſtino equi (*b*) frequenter reperiuntur; etiam maxima mole laminati calculi (*b**).

Ea

(*h*) BIRCH T. II. p. 411.

(*i*) *Eſſ. of a Soc. at Edimb.* II. p. 346. ſeq. Ed. IV. COE *bil. concret.* p. 138. ſeq. HOOKE *Exper.* p. 77.

(*k*) Circa eam pila ſpongioſa natatilis. *Eſſay* I. p. 122. *Phil. tranſ.* n. 282.

(*l*) *Ed. Soc.* II. p. 350. 351.

(*m*) *Hiſt. de l'Acad.* 1754. n. 3.

(*n*) RUYSCH *Theſ.* II. *arc.* 8. n. 76. *Phil. tranſ.* n. 481.

(*o*) VALISNER. I. p. 361. II. p. 317.

(*q*) COE *bil. concret.* p. 137.

(*r*) *Mém. de Chir.* III. p. 57. ſeq.

(*s*) *Journ. de Médec.* 1756. GREW p. 252. SCHNEIDER *Catar.* III. p. 239. *Journ. Med.* 1756.

(*s**) SEVERIN. *noviſſ. obſ. abſc.* c. 28. *Phil. tranſ.* n. 304. Ovi mole VENETTE p. 20. ex BOOTIO. Seſcuncis pondere TULP. *obſ.* L. I. c. 59.

(*t*) *Mém. de Chir.* T. III p. 15. RUSSEL *tab. gland.* p. 63.

(*u*) *Phil. tranſ.* n. 458.

(*w*) Add. MEKEL *Mém. de Berlin* X. p. 109. T. BARTHOL. *Cent.* III. *hiſt.* 13.

(*x*) Ex materie adhærente lapidea circa cæcum FONTAN. p. 84.

(*y*) In proceſſu vermiformi corpuſcula lapidea RUYSCH *muſ.* p. 142.

(*y**) *Journ. med.* 1756.

(*y***) Ex puero ad 32. libras DOEBEL *de Eſthera Johns dotter* p. 73. De ano eximius GREW *p.* 252.

(*z*) BARTHOLIN. l. c. Ejusmodi materies egeſta SCHENK p. 366. add. BUCHNER *miſcell.* 1730 p. 1094.

(*a*) COE p. 48.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *Ann* IV. V. *obſ* 167. *Phil tranſ. Vol.* L. I. P. II. n. 67. Ibid n. 481. ſedecim unciarum diametro Ad libram &c HORNUNG *Med. ciſt.* p. 180. 181. & VALISNER. *obſ. rar.* p. 317. Quatuor librarum & ultra *Journ. des Sav.* 1668. n. 4.

Ea fere in iſtis calculis natura eſt, quæ in oſſibus, ut aqua tamen parca ſit, ad vigeſimam partem, ſpiritus volatilis alcalinus ad vigeſimam quartam, olei rubri fætidi in frigore conſiſtentis aliquid, demum carbo, qui calcinatus meram terram reliquit (*c*). Cum acidis parum evidenter efferbuerunt (*c**).

Ex terra & lanugine alius calculus componebatur (*d*).

Equini calculi ſimilia fundunt, alcalini ſpiritus copiam, oleum nigrum, & carbonem, qui in terram dilabeſcit (*e*).

Credas adeo ex humanis humoribus terrei aliquid ad fæces addi.

Mucus quin ad fæces admiſceaaur, non eſt dubium, cui mollitiem huic materiei naturalem tribuas.

Mucum clyſteres educebant, cum colon ſpaſmo conſtrictum eſſet (*f*).

§. V. *Chylus. Humor reſorbtus.*

Diverſiſſimus a ſtercore ſuccus eſt, qui in vaſa lactea reſumitur, ſubacidæ naturæ, dulcis, inodorus, fluidus, ab acore coagulabilis (*a*). Neque enim, certe in animalibus, chylus inteſtinorum craſſorum a chylo tenuium viſus eſt differre.

Sed etiam alia elementa de fæce in craſſo inteſtino reſorbentur, etiam per alias vias, ut comparata cum chylo natura, atque experimenta alias producta demonſtrant. Neque enim fætor deteſtabilis fæcum in chylo ſupereſt, quarum tamen quaſi expreſſam aquam, in lactea vaſa reſorberi eſt neceſſe, ſiquidem fæx ex pene fluido muco in ſpiſſitudinem ſæpe inſignem exareſcit. Neque venas bibulas ſignum excludere ME-RYANA

n. 4. Quinque librarum HENKEL *de aggregat. & appropriat.* p. 118. Quindecim demum *Phil. tranſ. Vol.* 48. P. 2. p. 800. Inteſtinum ab ejusmodi calculo ruptum SACHS *gammarol* p. 202.

(*b**) Valde leves, ut ad aquam ſe habeant ut 170. 100. *Phil. tranſ.* n. 481.

(*c*) *Mém de Chir.* l. c. III. p. 15.

(*c**) GREW p. 252.

(*d*) *Phil. tranſ.* n. 291.

(*e*) *Phil. tranſ.* n. 481.

(*f*) BURCHART *febr. meſent.* p. 7.

(*a*) Conf. p. 61. 62.

RYANA (*b*) pericula, etiam noſtra. Toti clyſteres ſæpiſſime per anum non redduntur, ut reſorberi neceſſe ſit (*c*).

Varii generis autem particulas ea via reſorberi credas.

Opii venenum ex enematibus opiatis in ſanguinem venit, ſolitamque (*d*) in ſopiendo efficaciam exſerit: & vinoſi clyſteres inebriant (*e*), & ſpiritus vini camphoratus (*f*). Ex hyoſcyamo in clyſtere delirium (*g*), & mors ex clyſtere nicotianæ (*g**).

Terebinthinata enemata urinam violæ odore tingunt (*h*).

Vis corticis peruviani, quam credas in terra eſſe, tamen per clyſteres (*i*) ad ſanguinem penetrat, febresque tollit (*k*), eoque eventu ADRIANUS HELVETIUS (*l*) plurimos, imprimis pueros ſanavit. Si aliquando ii clyſteres febri fugandæ non ſuffecerunt (*m*), aut doſis fuit intra juſtam, aut morbus medicina major. ILL. certe WERLHOFIUS hanc corticis peruviani efficaciam ſua auctoritate ſtabilit (*n*).

Etiam alibilis illa & viſcidula lympha per has venas ad ſanguinem ea copia venit (*o*), quæ vitæ alendæ ſufficiat, etiam 40. diebus (*p*), & duobus (*q*) & tribus (*r*) menſibus.

Etiam

(*b*) p. 47. 69. 167.
(*c*) GORTER *de ſiti* p. 17. FANTON. *anat.* p. 92.
(*d*) SMELLIE *caſes* p. 298. Cl. Vir LORRY *Journ. de med.* I. p. 77. *Phil. tranſ.* n. 37. VIRIDET *bon chyle* p. 671. Inde coma. SALMUTH II. n 97. paralyſes artuum LORRY Apoplexia GATENARIA p. 137. Periculo plenos eſſe TRALLES *de opio* p. 208.
(*e*) BOYLE *poroſ. corp.* p 22. RHOD *Cent.* I. *obſ* 38. *Phil. tranſ.* l. c. COMBALUSIER *obſſ. ſur la colique de poitou* p. 71. SANTORIN. p. 125.
(*f*) *Mém. de l'Acad.* 1700. *obſ.* 3.
(*g*) DIOSCORIDES.
(*g**) *Act. Helvet. Vol.* V. p. 330.
(*h*) GUIDET *diſſ.* p. 116.
(*i*) ROSEN *de cort peruv.* p. 25. COCCHIUS *vindic. cort. peruv.* &c.
(*k*) Tertiana duplex BAGLIV. *Prax.* L. I. p. 146. Febris puerperalis *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p. 419. ed. nov
(*l*) *In tract. de nov. ſua method. ſanand. febr.* & G. v. SWIETEN II. p. 567. In pueris SENAC *febr. interm.* p. 231.
(*m*) Dubitat TORTI *therapeut. ſpec.* L. V. 16. Negat POISSON *in theſib.* anno 1696. editis.
(*n*) *Obſ. de febrib.* p. 48.
(*o*) CELSUS. AETIUS. C. STALPART van der WIEL *obſ.* 25. *Cent.* I. DESAULT *des malad. vener.* p. 146. & *de la rage* p. 281. per exempla. TREILER *de clyſter. nutrit.* MORGAGN. *Adv.* III. ann. 17 SMELLIE *caſes.* p. 136. 163. GABENGROT *oper.* I p. 100. RAUSCHERT *de carie* p. 20. in vulnere oeſophagi.
(*p*) HILDAN. *Cent* IV. *obſ.* 30. in gravida cibis abſtinente.
(*q*) *Hiſt. de l'Acad* 1744. n. 6.
(*r*) *Phil. tranſ.* n. 495.

Etiam in equo experimentum ſucceſſit (*s*).

Qui negaverunt veritatem experimenti (*t*), parciori inductioni nimium tribuerunt.

Sed imprimis etiam materies fœtida ſcybalorum reſorbetur; hinc ab alvo dura ſitis, æſtus (*u*), & in febribus morbi incrementum, quem ejusmodi putrida cauſæque morbi ſimilis ſentina non poteſt non accendere. Eam præcipuam materiem credimus in bile eſſe (w), quod ad naturam alcalinam proxime accedat (*x*).

Uberrimam hanc reſorbtionem eſſe oportet, cum de ſex libris cibi potusque, non multum ſupra quinque uncias mollis ſtercoris ſuperſit (*x**): cum præterea etiam in craſſo inteſtino, perinde ut in tenui, humor arterioſus ad fæcem accedat (*y*).

§. VI. *Cauſæ peculiaris indolis fæcum.*

Princeps non dubie eſt *putredo*, quæ etiam extra inteſtina humana ex putrida braſſica, fœtorem pene ſimilem generat. In agarici quadam ſpecie ſimillimus fœtor eſt.

Licet enim ea putredo non ad ſummum ſtatum (*a*) perveniat, quem poſſit adtingere, neque naturam cibi penitus deſtruat, & ſit in eo ſtatu, ut in eo pergere poſſit & progredi; tamen quin ad putredinem fœtor, & proxima alcalinæ natura pertineat; nemo refutaverit. Neque objici debet (*b*), peculiarem in quoque ſtercore fœtorem ſupereſſe (*c*); nam etiam carnes, absque corpore animali, aliter putreſcunt, & aliter herbæ, quas in pultem redigi nullo cum notabili fœtore frequenter ſum

(*s*) GIBSON p. 165.

(*t*) GRAAF *de clyſter.* p. 510. 511. LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1717. add. TULP. *obſ.* 42. L. I.

(*u*) GORTER *de ſiti* p. 16. 17.

(*w*) L. XXIII. p. 607.

(*x*) Ibid.

(*x**) Ibid. p. 557. ſeq.

(*y*) p. 165.

(*a*) Perfici in cane putredinem, ut ſola de cibis terra ſuperſit DOSSIE p. 479. In humano ſtercore non perinde ſe habet.

(*b*) *Oecon. phyſ. Abhandl.* IV. p. 826.

(*c*) STAHL *theor. med.* p. 353.

ſum expertus, quando caſus aliqua injuria ſtirpes ad me miſſas in clauſa ciſtula humectaverat, ut putres advenirent.

Quam potens tamen vis putredinis etiam in homine ſit, adparet ex fæcibus fætidis & alcalescentibus, quæ ab hominibus aut ſolo lacte (*d*), aut ſolo pane (*e*), aut farina (*f*) in aqua diluta nutritis, tamen perinde fere, ut a carnium uſu, fætidæ egeruntur. Amara & aromatica medicamenta in vivo homine fæcum fætorem non minuunt, etſi in vaſculis (*f**) adfuſa minuerunt. Neque ideo non verum eſt, carnivororum animalium fæces peſtilentius fætere, ut felis, muſtelæ, putorii.

Et, ut memini, infantum lacte viventium fæces minus fætent.

Adeo penetrabilem autem vaporem in fæcibus naſci vidi, ut per integerrimum peritonæum, & per multum adipem, & per cutem vivi ſanique hominis, is peculiaris fæcum odor, mitior equidem, tamen ſatis per ſua ſigna adgnoſcendus perſpiraret.

Neque hic putredinis naturam renovo. Notum eſt, acidam ab ea indolem (*g*), & cohæſionem fibrarum deſtrui, oleum adtenuari (*h*), quoad exhalet, lenique cum calore adſcendat, hinc putredinem cum urinoſæ naturæ ortu hactenus (*i*) conjungi, ut tamen putredo diutius ſuperſit, & alcalina natura decreſcat (*k*), poſtquam ad ſummum pervenit (*l*), inque fatuam ſalibusque caſſam naturam putredinis operatio finiatur (*m*), fætido illo oleo per exhalationem diſſipato.

§. VII. *Humores indigenæ.*

Ad putredinem, quam diximus, adque fætorem bilem credas conferre. Fetus bilis inſipida (*a*), pueri minus amara: illi meconium absque fætore, huic excrementa cum fætore exiguo.

Eadem

(*d*) Ob podagram, phthiſin.
(*e*) In triremibus.
(*f*) In carceribus, certe noſtris.
(*f**) PRINGLE p. 412.
(*g*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. *proc.* 88.
(*h*) HOME *agricult.* p. 83. DOSSIE p. 404. 408. NAVIER p. 39. 40.
(*i*) Præcedit natura lixivioſa, fætor ſequitur GABER p. 82.
(*k*) Putrida caro dedit ſalem volatilem, ſed minori copia quam recens NAVIER *obſſ. ſur l'amoliſſement des os.* p. 39.
(*l*) GABER *miſc. Taurin.* I, p. 79.
(*m*) p. 83.
(*a*) L. XXIII. p. 543. 544.

Eadem cum muco, fæcem inſpiſſat, & in electarium colligit. Qui mero lacte vivunt, ſolidas tamen fæces egerunt.

Mucus leve facit ſcybalon, ne aſpera inteſtina irritet, & tuetur idem inteſtinum, ne ab acri fæce patiatur. Eo muco ablato, ut fit in ſimpliciſſima purgatione, quæ ſale fontano cietur (*b*), urit mitiſſima fæx, dum per rectum inteſtinum exit. Hinc in dyſenteria ichthyocollam (*c*) Cl. Viri laudarunt, ego multum utor ſoluto in aqua gummi arabico.

A venenis ſumtis nihil certius lacte, etiam oleo. Ea methodo arſenici peſtilens venenum expugnavi.

Eum mucum morbi, ut colica pictonum (*d*), & purgantia (*e*) medicamenta profligant, tanto uberius, quo plura (*f*) & acriora ſumuntur, funeſto eventu, ut in teneſmum (*g*) & mortem abeat (*h*).

Exhalabile illud arterioſum (*i*), alcaleſcentis & viſcidulæ indolis, ad fæcis fætorem & ſpiſſitatem videtur conferre,

Præcipua tamen eſt reſorbtio. Omnis enim alvus cita, eadem etiam fluida eſt: fluida alvus hominis (*k*) & animalium (*l*), quibus brevia ſunt inteſtina. Eædem fæces utcumque retentæ, etiam ab opio, in ſcybala inſpiſſantur.

Confert etiam abſtinentia a potu. Feminæ minus bibunt (*m*), iisdemquæ alvus plerumque eſt ſiccior, & rarior, ut earum multæ absque clyſtere vix inteſtina ſua depleant.

§. VIII. *Motus periſtalticus.*

Quæ ad inteſtina tenuia diximus, ea hic paucis neceſſe eſt repetere. Muſculos

(*b*) Vulgo Epſomenſis.
(*c*) P. C. FABRICIUS.
(*d*) Spermati ranarum ſimilis *Journ. de med.* 1762. m. May.
(*e*) BINNINGER. SALMUTH.
(*f*) SALMUTH. II. *obſ.* 21.
(*g*) BINNINGER *Cent.* III. *obſ.* 8.
(*h*) Ibid.
(*i*) L. XXIV. p. 165.
(*k*) DIONIS. l. c.
(*l*) In gulone BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 30.
(*m*) In fele *hiſt. de l'Acad.* 1753. p. 138. 139. cui animali fæces non ſiccæ ſunt.

Muſculos nempe abdominis vehementer univerſum peritonæum (*a*) ſtringere, ut in partu adparet: inque inteſtini etiam depletione, quoties duriora ſcybala difficilem per anum tranſitum inveniunt. In ſingula inſpiratione elapſum inteſtinum rectum extrorſum truditur (*a**), & in ano ſecundaria inteſtinum alterne ad quartam ulnæ partem & exiit, & viciſſim rediit (*a***).

Neque tamen ad eos muſculos vim refero, quæ fæces per craſſum inteſtinum promovet. Voluntas muſculos abdominis regit (*b*), in motum periſtalticum eadem, aut in excretionem etiam alvi nihil quidquam poteſt, quoties a vi contractili fibrarum inteſtini craſſi non adjuvatur. Qui a nimis pinguis cibi uſu, vel a febris acutæ primordiis, inteſtina habet quaſi ſopita, is nimis certe experietur, quam nihil nitendo ad inteſtina liberanda poſſit. Quare etiam aperto abdomine, deſtructis muſculis, fæces alvinæ expurgantur (*c*), ut ſæpe vidi, & alii ante me viderunt. Ipſum motum periſtalticum craſſorum inteſtinorum vidi: vidi autem & in fele (*d*) & in cane (*e*), cui craſſum inteſtinum valde robuſtum eſt, & in herbivoris, cui minus carnoſum, ut in hædo (*f*), ove (*g*), bove (*g**), in cuniculo (*h*), mure (*i*). In vitulo (*k*), lupo (*l*) alii Cl. Viri: in inſectis alii, inque verme culicis (*m*), & pediculo (*n*).

In homine demum, cum inteſtinum per vulnus penderet, pluſculi teſtes

(*a*) Et ipſa adeo inteſtina. PECQUET *diſſ. anat.* J. HAGUENOT *Mém. de* 1713. p. 354.

(*a**) DRELINCOURT *canicid.* V.

(*a***) *Select. œconom.* I. n. 6.

(*b*) p. 67. &c.

(*c*) FOELIX *Exper.* 6. *Exper. noſtr.* 367. 381. 388. 410. WEPFER *cicut.* p. 251. 253.

(*d*) *Exper.* 360. 361. 391. 420. WEPFER *cicut.* p. 209.

(*e*) WEPFER p. 199. *Exper. noſtr.* 355. 363. 367. 369.

(*f*) *Exper* 359. 383. 392.

(*g*) *Exper.* 3 4 RIOLAN. in SPIGEL p. 748.

(*g**) In recto inteſtino boum ægrorum GOELICKE *de lue contagioſ. boum.*

(*h*) *Exper* 347. 364. 407. in cæco SCHWARTZ & nos *Exper.* 364. 407. In recto IDEM. In colo IDEM & nos *Exper.* 407. 409.

(*i*) In cæco *Exper.* 377.

(*k*) A morte FABER p 636.

(*l*) In cæco WEPFER p 162.

(*m*) Fæces propellens & expellens motus SWAMMERDAM *tab.* 31. f. 5.

(*n*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 77.

ſtes id ſpectaculum uſurparunt (*o*). Qui cretam ſumſerat, ut ſibi mederatur, is eamdem egeſſit ſignis motus periſtaltici inpreſſam (*o**).

Motus autem fere eſt, qui in tenui inteſtino, tantum ut potentiores ſunt fibræ, quæ longitudinem inteſtini ſequuntur, ita majores earum partes ſunt in promovenda fæce.

Initium motus ſi ab appendicula feceris, denſa & robuſta particula, ligamenta (*p*) tria cæcum & una colon proximum contra appendicem deducunt, & laxant. & brevius reddunt.

Paulo poſt contractæ fibræ transverſæ, ſi ab imo recto contrahi inceperint, fæcem per id inteſtinum ſurſum premunt & promovent, idque inpulſo ſcybalo dilatant.

Inde fæx quidem ſurſum promota inteſtinum dilatat. Sedes dilatata conſtringitur iterum irritata; & fæcis partem, ut in tenui inteſtino, retrorſum pellit, contra principium inteſtini (*q*), partem promovet, nodumque facit a collecto ſtercore (*r*). Conſtrictio etiam in craſſis inteſtinis tanta eſt, ut lumbricorum ſimilia ſint (*r**).

Ad eam ſedem inteſtini conſtrictam, iterum fibræ longæ, tamquam ad punctum firmum conſtringuntur, inteſtinum iterum contra fæcem ſurſum adtrahunt (*s*), laxantque, & ſequenti conſtrictioni aperiunt.

Ita alternis motibus, ſuperante ſemper motu, qui deorſum urget, fæces, poſt itus & reditus (*t*) moram facientes, poſt moram in flexionibus aliquanto longiorem, denique in rectum inteſtinum depelluntur (*u*). Antiperiſtalticum motum & iſta demonſtrant, & clyſterum, & ſuppoſitarum glandium vomitus (*w*).

In recto inteſtino amplo, & incurvo, & pene horizontali, fæcum vis inſignis, ad aliquot uncias, per viginti quatuor horas colligitur. Quoad & id ipſum inteſtinum (*x*) a fæce irritatum in motum cieatur, uti vidi

(*o*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 8
(*o**) CATHERWOOD *apoplex.* p. 62.
(*p*) p. 141.
(*q*) *Exper.* 369. 377.
(*r*) *Exper.* 361. 369. 377.
(*r**) *Exper.* 388. 420.
(*s*) *Exper.* 356. 357. SCHWARTZ n. 29. p. 43.
(*t*) Ut mira volutatione ſtercus cuniculi in globulos figuretur SCHWARTZ ibid. p. 45.
(*u*) *Exper.* 392.
(*w*) p. 131.
(*x*) De eo SCHWARTZ n. 31. p. 46. fere ſimilia & n. 27. WEPFER p. 209.

vidi flatum promoviſſe, quem ſubſequens a colo ſcybalon ſequeretur, fæcemque contra ani ſphincterem impellat.

Motus iſte ab irritatione naſcitur, ut in tenui inteſtino, per experimenta (*y*), & irritante cauſa ſopita conquieſcit, neque credo perpetuum eſſe. Certe poſt prandium motum aeris huc & illuc promoti hora fere quarta percipio, infirmior imprimis, per horam duraturum; poſt id vero tempus omnia conquieſunt, mane imprimis, poſt alvum inanitam. Hæc forte cauſa fuerit, cur nonnulli Cl. Viri motum periſtalticum craſſorum inteſtinorum omnino admittere recuſaverint (*z*).

Conſtantia in eo motu ſumma eſt, iterum ut in tenui inteſtino, ut a morte (*a*), etiam quando cor requievit, omneſque muſculi (*b*) immoti languent, validus ſupeiſit: aliquando etiam poſtquam inteſtinum refriguit.

§. VIIII. *Flatus.*

Qui huic inteſtino contractilem motum negarunt, ii quidem non videntur intellexiſſe, quanta ſit ejus poteſtatis neceſſitas. Si enim aliquando, rariori exemplo, in tenui inteſtino flatus colliguntur, millies numeroſiora ſunt exempla incommodi, quod in craſſo (*a*) inteſtino ab aere ſe dilatante naſcitur. Valde enim ſe patitur colon dilatari, in arcu ſuo potiſſimum (*b*); ſed etiam undique, ut brachio (*c*), aut femori æquale (*d*) fiat, & triplo ſe ipſo majus (*e*), & duodecies (*f*), & cæcum duodecim librarum capax (*g*), & capite majus (*h*), etiam diu, & chronice (*h**).

Ita

(*y*) *Exper.* 361. 364. 377. 407. Ab aere frigido WEPFER p. 209.]

(*z*) LANGGUTH *de mot periſtaltic.* BOERHAAVE.

(*a*) *Exper.* 381. 388. FABER l. c. WEPFER *cicut.* p. 199.

(*b*) *Exper.* 372. 381. 420.

(*a*) BLAS *obſ.* 5. P. I. PECHLIN. L. I. *obſ.* 57. FERNEL. l. c. COITER p. 114. LIEUTAUD *precis* p. 362. MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 99. TINASSI 1668. p. 140. Add. PANAROL. *Pentec.* IV. *obſ.* 26. RUYSCH *obſ.* 92. *cat rar* p. 259.

(*b*) RAULIN. *malad. vap.* p. 160. Enormiter dilatatum LIEUTAUD *precis* p. 362. *Hiſt. de l'Acad.* 1725. *obſ.* 5. TINASSI *diar.* 1668. p. 140.

(*c*) FERNEL. SCHENK *exerc.* p. 295. Octo uncias latum a fermentante cereviſia. S. ANDRE'. *Phil. tranſ.* n. 151. Biſpithamale a retentis fæcibus HEERS p. 36. 37. Horride ad cæcum dilatatum, & diaphragma ad quartam coſtam premeretur, & coſtas ſurſum pelleret de HAEN *rat. med.* II. p. 79 80.

(*d*) LITTRE *Mém de* 1713. p. 238.

(*e*) BRENDEL *diſſ.* n. 9

(*f*) BOERHAAVE *Prax.* II p. 224.

(*g*) STOERK l. c. LIEUTAUD *precis* p. 362. Cæcum in equo ampliſſimum: ibi flatuum ſedes VIRIDET *bon chyle* p. 638. In dyſenterico flatu diſtentum BAKER *dyſent.* p. 47.

Ita denique inteſtinum colon crepuit (*i*), aut certe ligamenta rupta ſunt (*k*), aut inteſtinum gangræna correptum (*l*), aut volvulo (*m*), aut alioquin mors ſupervenit (*m**). Eſtque hic fere tympanites (*n*) hydrops.

Hujusmodi autem ad molem inteſtinum diſtenditur, quando conpreſſum alicubi a ſcirrho (*o*), aut adhæſione (*p*), aut ſtrictura (*q*) præter naturam contractum, aut inter duas ſtricturas arctatum (*q**), etiam a ſola conſuetudine repreſſorum flatuum diſtentum (*r*), aut fæcibus plenum (*s*), aut in hernia interceptum (*t*) eſt.

Facile intelligitur, cum contra omnia naturæ præſidia, tamen tanta ſit aeris congeſti vis, ſæpiſſime eam funeſtam nobis futuram, niſi inteſtini vis contractilis, eaque robuſta, intercederet. Tympanites ſanatus frigida (*t**).

Æque

p. 47. Capite humano majus *Comm. Litt. Nor.* 1745. h. 40. In colica pictonum extenſum cum anguſto colo. *Journ. med.* 1762. Mars.

(*h*) *Comm. Litt. Nor.* ann. 1745. *hebd.* 40.

(*h**) Porcellus caſſovienſis colon eſt, & quandoque cæcum, chronice flatu repletum ADOLPHI p. 39.

(*i*) *Comm. Litt.* l. c. BAKER. de colo transverſo l. c. HEBRS. SCHLÆGER *de tympan.* p. 15. 16. *Comm. Litt. Nor.* l. c. In porco *Bresl. Saml.* 1719 m. Febr. In equo GIBSON p 277.

(*k*) STORK *ann med.* II. p. 268.

(*l*) SEVERIN. *abſceſſ. noviſſ.* p. 276.

(*m*) COMBALUSIER. HENKEL.

(*m**) DODON *hiſt. vitis, vinique.*

(*n*) SMETIUS *miſcell.* L. X. de HAEN *rat. med.* IV. p. 61. II. p. 79. DODON. l. c. BRENDEL l. c. LIEUTAUD *precis* p. 362. SCHAARSCHMID *relat.* 1740. n. 38. COMBALUZIER.

In abdomine flatum vidi, lacerato craſſo inteſtino. Sic *Comm. Litt. Nor.* 1745. h. 40. MEAD. *monit. med.* p 125. *Bresl. Saml.* 1719. m. Octobr. & puto TREW *Hauptwunde;* etſi de rupto inteſtino ſiletur. Sic in Bengalenſium colica flatus in abdomine eſt ten RHYNE p. 131. & ab acu cum ſibilo educitur. Hic alter tympanites COMBALUZIER.

(*o*) RHOD *Cent.* II. *obſ.* 76. BOERHAAVE l. c. A rene tumido colon premente flatus ſonori OTT. *Diſſ.* Colon contractum cum tumore ſcirrhoſo BOERHAAVE *prax.* II. p. 224.

(*p*) SENAC. *Eſſ. de phyſ.* p. 572.

(*q*) COITER p. 114. BLAS *miſc.* STORK I. *ann. med.* p. 126. HENKEL III. *Saml.* p 42. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 70. de HAEN *rat. med.* II. p. 79. 80. In flexu iliaco ſive *S Romano* LUDWIG *ſit. viſc. abd.* p. 11. p. 12. In cæco, cum colon contractum eſſet *Journ. med.* 1762. m. *Mars.* In colo WALRAVEN p. 22.

(*q**) STORK *Ann.* II p 268.

(*r*) FERNEL. *pathol.* L VI. c. 17.

(*s*) MANGET. *bibliothec. Anat.* T. I. p. 98. NAVIER. *Hiſt. de l'Acad.* 1730. *Hiſt.* I. colon & rectum ſacci ſimilia. CLOSSY *obſ.* p. 125. colon abdomen replens.

(*t*) RUYSCH *catal. rar.* (*t**) SAUVAG. *noſolog.* T. V. p. 318.

Æque autem frequens eſt ſtrictura craſſi inteſtini, ut perangustum reperiatur (*u*), ac quidem præter juſtum expandi.

In colica pictonum colum in cylindrum anguſtum (*x*) contractum.

Coli finis anguſtus, cum craſſa plena eſſent fæcibus (*y*).

Colon & cæcum contractum, ut tenuis inteſtini ſimile eſſet (*z*).

Colon & cæcum ſub valvula peranguſta in nuper nata puella (*a*).

In dyſentericis colon contractum (*b*).

Colon ad funis anguſti modum contractum in calculoſo (*c*).

Sed etiam in ſingulari aliqua particula inteſtinum arctatur.

A ſpiritu vini contractum circa fæces duras (*d*).

Dolor in uno abdominis latere ab inteſtino contracto (*e*).

Colon contractum, ubi in rectum inſeritur (*f*). Colon conſtrictum, ut vix calamus tranſiret, ſub callectis fæcibus (*f**).

Spasmus circa coli utrinque angulum (*g*).

Rectum inteſtinum ſuper ſphincterem anguſtius, vix digitum admittens (*h*).

§. X. *Iter fæcum.*

Non repeto quæ de tempore dixi (*a*), quo crediderim iter cibi per inteſtinum legi. Incerta enim hic multa eſſe facile adparet.

Multum autem hic poteſt diverſa irritabilitas hominum: bilis robur varium, ætas, conſuetudo, quæ, dum egeſtionem fæcum ex arbitrio retardat, una alvum conſtipat (*a**). Magis enim a fluida parte fæcum, quam a ſolida, inteſtinum irritatur: ſed a retardata egeſtione fluida

(*u*) *Journ. med.* 1762. m. Mart. SINOPEI *parerg.* p. 71. poſt colicam SCHACHER *fit. inteſt. mut.* p. 9. BLAS l. c. P. I. *obſ.* 5. & in vivo WEPFER p. 199.
(*x*) *Journ. med.* 1762. Mars.
(*y*) ORTESCHI *diar.* I. p. 200. In *Ant.* COCCHIO *vit.* p. LVI.
(*z*) MORGAGN. *Sed. & cauſ.* II. p. 259.
(*a*) LOESECKE *obſſ.* p. 37.
(*b*) PRINGLE *diſeaſ.* Ed. IV. p. 253.
(*c*) CLOSSY p. 187.
(*d*) ETMULLER *Progr.* ad SCHUSTER SCHACHER *mater. oſſif.* WALTHER *ang. int.* p. 29.
(*e*) SMELLIUS p. 148.
(*f*) BOEHMER *polyphag.* p. 9. (*f**) BOOTH *de ileo.* p. 12.
(*g*) BURCHARD *fibr. meſent.* p. 7.
(*h*) MORGAGN. *Sed.* II. p. 37.
(*a*) p. 89.
(*a**) HAYMAN l. c.

da portio per reſorbtionem minuitur: quæ alia eſt ratio, quare feminis tardior alvus ſit.

Non infrequens cæterum malum eſt (*b*). Et facile dedero (*c*), ſenibus (*d*) in univerſum alvum duram eſſe & raram. Sic feminis vix quotidiana alvus eſt (*e*). Neque repugno, quin tribus (*f*), quatuor (*g*), ſex (*h*), ſeptem, octo (*i*), decem (*k*), duodecim (*l*), quindecim (*m*), ſedecim (*m**), viginti (*n*), viginti quatuor (*o*), triginta (*p*), triginta quinque diebus (*q*), & quadraginta duobus (*q**), & quadraginta quinque (*q***), & duobus menſibus (*r*), tribusque (*s*), & aliquot demum menſibus (*t*) alvus ſicca fuerit.

Sunt

(*b*) C. HOFMAN *Inſtit.* p. 256. SARPIUS. DESAULT. *de la goute* p. 253. &c.
(*c*) Convenire ei ætati CHEYNE *diſeaſ.* p. 309
(*d*) LIEUTAUD *precis.* p. 340. HOECHSTETTER. FISCHER *de ſenio.* DEMOCRIT. CHRIST. *vit. anim.* p. 445. HEBERS *obſ.* p. 36. 37.
(*e*) ADOLPHI *morb. freq. grav. pro diverſ. ſex* p. 608. PECHLIN. BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 40.
(*f*) ADOLPHI. LIEUTAUD *precis.* p. 340. TIMÆUS L. III. c. 14. Bis in ſeptimana Minorcani alvum experiuntur liberam CLEGHORN p. 56.
(*g*) TIMÆUS. Semel aut bis in ſeptimana GLISSON.
(*h*) LIEUTAUD l. c.
(*i*) LIEUTAUD l. c. MADAI *Wechſelfieber* p. 20. BARRERE p. 153. ſeq. *nov. ed.* BOERHAAVE *conſult.* p. 119. BLANCAARD *Jaarregiſt.* C. VI. n. 2. Semel in ſeptimana SPINDLER *obſ.* 46. SALMUTH II. n. 63. SARPI *vit.* p. 18. Octavo nonove die digitis ſcybala oportebat eximi SALMUTH *Cent.* III. *obſ.* 46. Octavo die demum alvus libera PECHLIN L. I. *obſ.* 47. & ipſe RUYSCHIUS *vit.* p. 78. Octavo die puer HEUERMAN *phyſiol.* T. III. p. 192.
(*k*) LOSS. *obſ.* 35. L. III.
(*l*) HOECHSTETTER *Dec.* IX. *caſ* 10. BRASSAVOLA *de purg.* de ſe ipſo. FERNEL. *pathol.* L. VI. C. 10. SYLVA *conſult.* 18.
(*m*) Quindecim SCHURIG p. 628. THONER.
(*m**) PETERMAN *obſ. Dec.* III. p. 38.
(*n*) Duabus, tribusve dierum hebdomadibus SALMUTH II. n. 98. III. n. 26. Viginti diebus DEMOCRITUS. Tertia ſeptimana *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obſ.* 27. NAVIER. HEBERS. SARPI *vit.* p. 18. Viginti die & uno GLOSSY p. 125.
(*o*) RHOD *Cent.* II. *obſ.* 81. PLANQUE *biblioth.* III. p. 499.
(*p*) ZEVIANUS *flato* p. 155. *Journ. med.* T. III. n. 5.
(*q*) STALPAART v. der WIEL *Cent.* I. *obſ.* 55.
(*q**) G. v. SWIETEN *Comm.* T. III. p. 264. Sex in melancholia FERNEL. Quadraginta quinque diebus *Marc.* DONAT. *hiſt. med.* p. 52.
(*q***) ORTESCHI *diar.* I. p. 15. hic æger ſanatus ſuperfuit.
(*r*) Non abſque pharmaco GRAINGER *febr. bat.* p. 82.
(*s*) PANAROL. *Pentec.* I. *obſ.* 1. TRIOEN p. 26.
(*t*) SALMUTH *Journ. de med.* 1756. m. Avril in hyſterica.

Sunt & rariores caſus, in quibus, & per multos annos, vix intra aliquot menſes (*u*), & intra ſex ſeptemve menſes (w) ſemel alvus deponebatur, inque inedia Estheris *Johns dotter* (*x*); ſeſqui anno in alio (*y*), & duobus annis (*y**), & tribus (*z*), & ſex (*z**), & ſeptem (*a*); denique perpetuo (*b*) alvi libertas abſuit. Sexto menſe alvi fæces in urſo collectæ reperiuntur (*c*).

Verum etſi paſſim legas, cum ſatis bona (*d*) valetudine hanc diuturnam alvi tarditatem conjunctam fuiſſe, & in ſenibus minus videtur nocere, non tamen ullo modo crediderim, ad rectam valetudinem tantam inteſtini pigritiam pertinere.

Nam (*e*) putrida aqua de ſcybalis reſorbta non poteſt non ſanguinem rancidis replere particulis, febresque (*f*) aut facere, aut augere. Hæmoptoen fecit in certis exemplis (*g*), & atrophiam (*h*), & maniam (*h**). Sed eas ipſas feminas toties audivi de ſuæ alvi ſegnitie querulas, colicis inde doloribus, & ſubitis ſanguinis quaſi accenſionibus (*i*), & doloribus in excernendis fæcibus tantoque nixui, ut ſanguis ſequeretur, & vaginæ demum prolapſui obnoxias (*k*), & tot aliis malis expoſitas, ut eas vitæ

(*u*) Hebdomadibus 19 & 20. *Phil. tranſ.* n. 302.
(*w*) Loeseke *obſſ.* p. 37. a dyſenteria.
(*x*) In hiſtoria ejus inediæ p. 10.
(*y*) Salmuth I. n. 24.
(*y**) *Journ. med* 1756 m. Avril.
(*z*) Planque *bibliotb.* T. III. p. 499. *Journ. Sav.* 1693. n. 20. qui convaluit Rumler.
(*z**) Orteschi *diar.* I. p. 220.
(*a*) *Journ. med* 759. m Jun.
(*b*) Morgagn. *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 36. Loco alvi, vomitus die quarto, quinto, octavo. G v. Swieten T. III. p. 167.
(*c*) *Satacunda bärad* p. 64.
(*d*) Fernel. Brassavol. Spindler. Desault. Heers. Madai. Zeviani. Salmuth. II. n. 65. *Marc.* Don. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 98. Peterman. Trioen. Democrit. Stalpaart. Neque ſana femina, niſi alvus dura eſſet Barthol. l. c.
(*e*) Omnes inde morbos deducebat auctor libri *le medecin de ſoi-même*, & fere Hofman *phyſiol.* p. 572. *Pathoiog.* p. 406. Halitus oris inde fætens Panarol. III. e. 28.
(*f*) Coac. L. II. C. V. n. 5.
(*g*) Linden *Select.* p. 543.
(*h*) Wolf *obſ.* 22.
(*h**) Cum alvus per menſem conſtricta fuiſſet *Journ. de medec.* T. III. n. 5.
(*i*) Conf Timæum.
(*k*) *Gazette ſalut.* 1762. n. 38.

vitæ tæderet. Omitto inteſtinorum miras diſtentiones (*l*) & vomitus fæculentos (*m*), non rariſſime ab ea cauſa natos, & inteſtinum diſſiluiſſe (*n*), aut certe in herniam peritonæum protruſiſſe (*o*), mortemque ipſam ſucceſſiſſe (*p*).

Cauſa primaria alvi ſegnis videtur eſſe diminuta irritabilitas: hinc ſegnis in phlegmaticis (*q*), melancholicis (*r*) ſemifatuis (*s*), mentem non advertentibus (*t*) ebriofis (*t**) a vehemente animi adfectu (*u*), demum quibus inteſtina adeo calloſa, ut vix purgantia pharmaca percipiant (w). Hinc in colica pictonum alvus duriſſima (w*).

Hinc inſolito addito ſtimulo purgantis medicamenti malum ſuperatur (*x*).

In illis tamen gravioribus caſibus plerumque cauſa aliqua organica ſubeſt, ut devorata abſurda (*y*), impactus calculus (*z*), collectæ fæces (*a*), coagulum ex cibis natum offerciens (*a**), accumulata oſſicula plantarum

(*l*) *Hiſt. de l'Acad.* 1750. n. 1. HAYMAN T. IV. p. 88. 89. HEERS. RUSSEL. STORK *Ann. Med.* I. p 125 NAVIER l. c. ORTESCHI p. 220. SANTORIN. *feto* n. 57. RENEAUME *quaſt. med.* XIX. *hern.* p. 121.

(*m*) KUPFER *volv. ſang.* RUSSEL l. c. LOESEKE *obſſ. Journ. med.* 1756. SCHENK *de trib. coction.*

(*n*) *Phil. tranſ* n. 446. 281. Ulcus inde in colo HILDAN. *Cent.* I. *obſ.* 51. *Nov. Acad Nat. Cur. Vol.* II. *obſ.* 12. HEERS p. 36. BINNINGER C. II. n. 21. KALTSCHMIT *progr.* a nucleis SCHAARSCHMIDT *Relat.* T. V. n 10.

(*o*) Ex compactis pedibus porcinis & ceraſorum nucleis *hiſt. de l'Acad.* 1752 n. 5.

(*p*) FONSECA *de excrement.* p. 24 TRIOEN p. 26. HEERS. BINNINGER C. II. n. 20. CLOSSY. Rectum inteſtinum disruptum *Comm. Lit. Nor.* 1740. n. 38.

(*q*) SYLVA.

(*r*) Ebthera. Femina SWIETENII. Hyſterica POMME *vapeurs* p. 170. van der MONDE ann. 1756. m. Avril.

(*s*) Quos in Aquilegienſi gubernio vocamus cretins.

(*t*) SAEPIO magno viro. Hinc ſola ex conſuetudine certis temporibus deſidendi obſtipatio ſuperatur, animæ nempe ad levem ſtimulum adtentione. PECHLIN. L. III *obſ.* 12.

(*t**) Terrore SCHURIG *chylol.* p. 628. ira ibid.

(*u*) SALMUTH II. n 65.

(*w*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 98. Exemplum habet L. a CAPOA *incertezz de' medic.* p. 97 hominis qui drachmam ſcammonii ferret, tum MARANTA p. 264. Conf. p. 105.

(*w**) *Journ. de med.* 1762. m. Avril.

(*x*) PLANQUE *bibl.* III. p. 498.

(*y*) Globuli aurei LOSS. L. III *ob.* 12.

(*z*) *Journ. med.* 1756. in recto inteſtino.

(*a*) *Pathol* L. VI. c 9. *Phil. tranſ.* n. 281.

(*a**) NEBEL *paſſ. iliac.* p. 5. ex caſeo, ſolutus eſt eo ejecto.

fructuum (*a***), inteſtina a ſpiritu vini arctata, flexus inſolitus coli (*b*), glans plumbea pyloro impacta (*b**), duodeni anguſtia (*c*), colive (*c**), inteſtina connata (*c*†), inteſtinum farcimine pituitoſo (*d*) clauſum, pilæ calcariæ (*e*), aut circa oſſiculum congeſtæ (*f*), valvula coli clauſa & inteſtinum ea ſede ſolidum (*g*), colon inteſtinum contractum cum ſcirrhoſo tumore (*g**), inteſtinum a dyſenteria coalitum (*h*), aut a ſubnata vitioſa carne (*i*), aut alioquin peranguſtum (*i**), clauſus anus, & via ad veſicam aperta, quod vidi & alii Cl. Viri (*k*); calli inteſtinum comprimentes (*l*), uterus in gravida femina inteſtino inſidens (*l**), etiam veſica nimis extenſa (*l*†); obſtructæ recti inteſtini glandulæ (*m*), quod frequens malum olim Viro Cel. *A. Friderico* WALTHER funeſtum fuit.

§. X. *Excretio.*

Etſi organa deſcripſimus hujus actionis, ſuperſunt tamen, quæ tenere neceſſe ſit.

Irritatio

(*a***) SCHACHER *mater. offif.* WALTHER *inteſt. anguſt.* BINNINGER C. II. n. 20. SCHACHER *mater. offific.* ceraſorum MANGET *bibl.* I. p. 38. Ab uſu meſpilorum WEDEL *de ileo* p. 18.

(*b*) LUDWIG p. IX.

(*b**) BARRERE *nouv. obſſ.* p. 157. ſeq.

(*c*) *Bresl. Saml.* 1722. m. Jul.

(*c**) ROYEN *int. craſſ.* p. 9.

(*c*†) Colon cum ileo FABRIC. *butisbac.* p. 71.

(*d*) SALMUTH I. n. 78. FERNEL.

(*e*) *Eſſ. of a Societ. at Edimb. Ed. nov.* II. p. 348. 349.

(*f*) Ibid.

(*g*) Ibid. IV. n. 31.

(*g**) BOERHAAVE *prax. med.* II. p. 224.

(*h*) RHOD *Cent.* II. n. 82. & forte LOESEKE l. c.

(*i*) SCHAARSCHMIDT V. n. 10. de cæco BOERHAAVE *prax. med.* I. p. 242. *Marc.* DON. L. IV. p. 10. *Phil. tranſ.* n. 302. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 80. WALRAVEN *tympanit.* p. 28.

(*i**) MORGAGN. II. p. 37. de recto inteſtino.

(*k*) MORGAGNUS *ſed. cauſ.* II. p. 36.

(*l*) WENKER *ventric. perforat. hiſt.*

(*l**) RIEDLIN *Lin. ann.* II.

(*l*†) Conf. SANTORIN. *fet.* n. 57.

(*m*) MORGAGN *Sed.* II. p. 37. HIEDANI *Cent.* I. *obſ* 51. RIEDLIN *millen.* n. 536. BLANCAARD *Chirurg.* p. 391. *Phil. tranſ.* n. 446. RUSSEL *tab gland.* p. 40. ALBERTI *med.* T V. c. 45. SWIETEN T II. p. 259 Rectum inteſtinum fungoſum, anguſtum STORK ann I. p. 125. Scirrhoſum, convolutum *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 86. Rectum ſuper ſphincterem arctatum MORGAGN. *Sed.* II. p. 37.

Irritatio & ſenſus inſeperabilis ad excretionem nos ſollicitat, quæ tota voluntaria eſt (*a*). Is ſtimulus plerumque eſt in excrementis, mole, aut acrimonia (*a**) moleſtis. Poteſt etiam alibi ſedem habere, ut mens errore aliqua rectum inteſtinum pati perſuadeatur, cum tamen ſedes ſtimuli in veſica ſit. Frequentiſſimus calculoſis teneſmus (*b*) eſt, & dolor hæmorrhoidum cæcarum ſimilis (*c*), & viciſſim a teneſmo ſtranguria ſupervenit (*d*), & ex dyſenteria (*e*), & ab hæmorroidibus (*f*).

Nempe, ut olim diximus, mens noſtra ſedem doloris non adeo accurate, ſed obiter omnino cognoſcit.

Huic nunc ſtimulo infantes, & piſces & aves, quamprimum perceperunt, obediunt; quadrupeda, quæ cum homine vivunt, hominesque morati non continuo obſequuntur, noruntque pro decoris legibus fæces flatusque reprimere.

Credibile vero eſt, ſphincterem internum, qui vi inſita debiliori regatur, multo uſu voluntarii ſphincteris extimi demum confirmari, ut ſolus officio ſuo ſufficiat. Et eo ſenſu ſphincteres ſunt voluntarii (*h*).

Verum aucta continuo & mole, & duritate, & acrimonia fæcum, neceſſitas inſuperabilis ingruit: eſt enim in eo incommodo gradus, cui nullum decorum, neque obſtinata voluntas poſſit reſiſtere.

Sphincter eſt, qui in homine vivo perpetuo modice clauſus eſt, præter id exiguum tempus, quo fæces volumus emittere. Laxatur idem moribundis & ſumme debilibus, ut clyſter injectus absque mora effluat (*i*). Non intelligenti de alvo fluere, peſſimum ſignum (*k*) eſt.

Internus ſphincter perinde videtur (*l*) agere, ut fibræ inteſtinorum circulares;

(*a*) Cuenotte in *Diſſ.*

(*a**) Huc teneſmus in oriente & frequens & funeſtus *den druyploop* Bont. *Med Indor.* L. II. c. 16.

(*b*) Robinson *ſtone* p. 129. Denys *de calculo* p. 47. Bagliv. *Prax.* I. p. 117. Tolet p. 52.

(*c*) Bagliv. l. c.

(*d*) Benevoli *Diſſ.* II.

(*e*) Harder *exerc.* p. 62.

(*f*) Amat. C. VI. cur. 84.

(*h*) Hæc ad L. XI. p. 527.

(*i*) Clauder *method. balſ.* p. 58.

(*k*) Prorrhet I. 10. & Maeandri, & Nicoſtrati uxor, & Cleotimus *Epid.* VII.

(*l*) p. 148.

culares; externus & ipſe undique contrahitur, neque anterius & poſterius minus movetur, quam per latera; etſi fibræ ad latera magis continuæ, anterius circumductæ & poſterius decuſſatæ videntur. Nam corpus quodcunque ano inſertum, dum conatum edimus, pariter undique urgetur.

Mediocriter vero ii ſphincteres contrahuntur extra tempus, quo a voluntate urgentur, & exemplo ſunt muſculorum, qui vi inſita perpetuo, nervoſa tantum ſuis temporibus cientur: etiam id confirmant quod alias diximus (*m*), nempe vim nervoſam, quam inſita eſt, longe eſſe fortiorem, niſi ad illum vehentiſſimus ſtimulus acceſſerit.

Tanta vero vis eſt ſphincteris utriusque, ut contractio ſola fibrarum inteſtini recti in ſano homine ſphincterem vix unquam ſuperet (*n*). Neque poſſumus pro voluntate eum cuſtodem inteſtini laxare, etſi, quando vi nervoſa ſumus uſi, eam ſuſpendere poſſumus, ut vis inſita ſola ſuperſit, & manifeſto laxetur, quod ano inmiſſum eſt. Quo iterum experimento utriusque motus voluntarii, & inſiti diſcrimen innoteſcit; nam, illo ſublato, iſte ſupereſt.

Quare, ut moleſtia ſe liberet, ſphincterque renitens ſuperetur, voluntas *nixum* (*o*) edit: conjungit nempe vires diaphragmatis & muſculorum abdominis, & deorſum inteſtina urget, quaſi ſub prelo. Ita qua via patere poteſt, per inciſuræ iſchiadicoſacræ partem, neque ligamentis, neque oſſibus confirmatam, fæx in ſphincteris rimam urgetur, eamque paulatim dilatat, ut ſibi fiat via.

Etiam fluida autem fæx, & demum flatus (*p*), per preſſionem validam ſphincteris viam ſibi aperit.

Conjungi vero neceſſe eſt & reſpirationis potentiam, & inteſtini recti contractionem (*q*): Nam absque vi reſpirationis raro omnino fæces viam inveniunt: cum ea ſola in febribus, in colica pictonum & alvo obſtructa; etiam pleno fæcibus inteſtino, quas tangas, nihil obtinetur, quod nempe motus periſtalticus inteſtini auxilio non ſit.

Una levator ani (*r*) & inteſtinum contra fæcem adducit, qui idem motus

(*m*) L. XI. p. 470.
(*n*) Cum in 20. dierum & longiori alvi ſiccitate tantam viam fæcis contineat p. 187.
(*o*) L. VIII. p. 297.
(*p*) Homo ad modulos
(*q*) RIOLANUS p. 204. *enchirid.* p. 106. PECKLIN I. *obſ.* 57. BEVERWYCK *ſchat.* p. 549. &c.
(*r*) p. 150.

motus in aliis (*s*) inteſtini regionibus locum habet. & elevat idem, ut eo potentius urgeatur.

In homine ob eundem ut puto, levatorem, & arctius ani oſtium, interna recti inteſtini membrana rarius per anum exit: in magnis animalibus magis, in equis etiam maxime.

Paulo poſt liberi nunc ab incommodo, remittimus a nixu, & reliquum fæcis iter a ſolo motu periſtaltico abſolvitur.

Denique expulſa, quantum ad moleſtiam delendam ſatis eſt, fæce ſphincter ſe claudit, & redit, ſi quid de inteſtino expulſum eſt, a fibris longis adtractum.

Quando fæcum copia adeſt, & una durities, repetitis nixubus ſenſim alvus depletur.

Adjuvat recti inteſtini dilatationem adeps copioſiſſimus, etiam duarum unciarum craſſitie, qui eſt inter glutæum majorem muſculum & coccygem. Una mucus aliquis de glandulis & cellulis inteſtini a vehemente preſſione adfunditur (*t*).

§. XII. *Hæmorrhoïdes,*

Eo minus hunc fluxum ſanguineum omittere viſum eſt, quod pro naturali & ætatis confirmatæ innato præſidio, a ſapiente anima ſubmiſſo, nuper habitus ſit: ut omnino in pueritiæ plethora per nares (*a*), in media ætate per menſes, & vitioſe per pulmonem, in ætate majori per anum expurgetur. Dudum purgationem eſſe, non morbum CELSUS (*b*), & eam ſanguinis jacturam facillime ferri, etiam quando magna eſt (*b**), alii Cl. Viri.

In univerſum ſanguis per inteſtina non difficillime effluit, & libræ ſex, ſeptem una vice ex uſu ſcammonii (*c*) ſecutæ ſunt. Sanguinis atri & grumoſi

(*s*) p. 151.

(*t*) Ex ano, cum vulnere inteſtinum pateret, mucus ſolus prodiit *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 4. Sic poſt longam alvi obſtructionem, cum ſolveretur PLANQUE III. p. 499.

(*a*) STAHL multis locis. WELSTED *de adult. Act.*

(*b*) L. IV. c. 18. n 9.

(*b**) LIEUTAUD p. 587.

(*c*) HAYMAN IV. p. 20. Conf. hæmorrhagiam per alvum la METTRIE *obſ.* 80. & p. 37.

grumoſi libræ decem per dyſenteriam egeſtæ, eventu funeſto (*d*), & ſerum loturæ carnium ſimile per biennium de alvo exiit (*e*).

Sed etiam eventu minime malo, hæmorrhagias vidimus inteſtinales, a lapſu (*f*), in ictero, ſalutari eventu (*g*). Sanata ejusmodi jactura cephalea, cum quatuor, & quinque libræ egeſtæ fuiſſent (*g**). In hypochondriaco quinque vel ſex libræ ſanguinis utiliter dejectæ (*h*).

Sed alia eſt natura hæmorrhoidum: ex venis enim is ſanguis defluit; ſiquidem, dum ſanguis fluit, nulla micatio percipitur (*i*). Eæ in varices intumeſcunt, aut circa extimum ambitum, quæ frequentiores & externæ; vel altius in inteſtino (*k*), quæ vel ad meſentericas venas videntur pertinere, vel potius ad medias hæmorrhoideas.

Ejusmodi varices, vel omnino clauſæ, cum multo dolore, & aliis incommodis (*l*) *ſiccæ* ſunt: vel fluunt eædem. Id dum fit, vel minores venæ, inconſpicuis oſtiolis, ſubinde hiant; ſanguinemque cum fæcibus emittunt modice, ad duas tamen & tres uncias (*l**), & quatuor (*m*). Alias credas majores (*m**) truncos ſanguinem fundere, qui majori ubertate fluat. Nam ad libram unam (*n*), ſex libras in biduo (*n**), & in ſingulo paroxysmo ad 4. & 5. menſuras (*o*), & brevi tempore ad 20. & 25. libras (*p*) hæmorrhoides fluxiſſe leguntur. Eædem ſubito ruptæ magnas faciunt hæmorrhagias, etiam funeſtas (*q*).

In feminis etiam, quæ menſes ſuos habeant, frequens id malum eſt, certe

(*d*) Hildan. *de dyſent.*
(*e*) Fizes *de liene* p. 127.
(*f*) Buchner *miſcell.* 1728. p. 972.
(*g*) Barthol. *Cent.* V. *hiſt.* 41.
(*g**) Hildan. *Cent.* II. adde Rhod *Cent.* II. *obſ.* 85.
(*h*) Hoechstetter *decur.* II. *caſ.* 2.
(*i*) Stahl *mot. hæmorrhoid. ſang.* p. 9.
(*k*) Nam in eo vaſa turgida vidit Vesalius p. 663.
(*l*) Hæmorrhoides cæcæ Teichmeyer *pathol.* p. 257. ſunt noduli per inteſtinum rectum ſparſi.
(*l**) Lieutaud *precis.* p. 587.
(*m*) Rhod *Cent.* II. *obſ.* 93.
(*m**) Pollicis mole Vesal. Maximæ & lethales Trioen p. 56.
(*n*) Panarol. II. n. 46.
(*n**) Smetius *miſcell.* L. IV. *Epiſt.* 9.
(*o*) Alberti *med. leg.* T. I. P. II. c. 41.
(*p*) Lieutaud.
(*q*) La Mettrie *Oeuvr. prat. Obſ.* XI. Zacut *prax. admir.* L. III. *obſ.* 60. In Johanne ab Austria Rolfink p. 1032. ex inciſa vena.

certe in patria mea, tum graviditatis (*r*) tempore, tum etiam alias, & in ſenio, poſtquam menſes ceſſaverunt (*s*).

Viris, certis in regionibus, Italia (*t*), Hiſpania (*u*), frequentiſſimæ, minus in frigidis (*w*) familiares ſunt.

Similis alvi fluxus redit ſubinde, maxime ſedentariis (*x*), bene paſtis (*y*), acriore ſanguine præditis, alvo dura uſis (*z*).

Perinde plerumque inordinatæ (*a*) ſunt hæmorrhoides. Non repugno tamen homines dari, quibus menſtruis intervallis ſibi reſpondeant (*b*).

Nunc theoria facilis ſe offert. Frequentes ſunt ſcirrhi viſcerum abdominalium (*c*): frequentiores eorum viſcerum obſtructiones, aut aucta moles.

Sanguis per venam portarum redux per hæc obſtacula difficulter ad cavam venam penetrat; intumeſcunt adeo venæ (*d*) ad portas ducentes, relabitur ergo cruor, cum valvulæ nullæ impediant, truncusque longus ſit (*e*), & ſanguis in ramos venoſos, ſitu infimos, ſuo ex pondere decumbens eas venas replet. In gravidis preſſio uteri in truncos venoſos malum auget (*f*).

Facile porro adparet, ſanguine emiſſo, has varices ſubſidere, & venam

(*r*) *Phil. tranſ.* n. 280. SMELLIE p. 148. WEDEL *de viis menſium inſolitis.* GORTER *Chir.* p. 138.

(*s*) HOECHSTETTER l. c.

(*t*) GULICH p. 3.

(*u*) Minorcæ CLEGHORN p. 70. PANAROL. GULICH ibid. Archiduces auſtriæ fere hæmorrhoidarios eſſe *Valentinus* WILLI.

(*w*) Nullæ in Livonia KUPFER *volv. ſyng.*

(*x*) STAHL *güldene Ader* p. 510. SARPI.

(*y*) STAHL. HOFMAN *Med. ſyſt.* T. V. c. 4.

(*z*) STAHL p. 344. SARPI *vita* p. 18. CLEGHORNE. LE DRAN. *Oper.* p. 149.

(*a*) Externas eſſe venas & hæmorrhoidales STAHL *gulden Ader.* p. 35. Redire die 6. 8. 10. durare 14. 18. diebus ALBERTI.

(*b*) HAGEDORN *Cent.* II. n. 34. PETZOLD *obſ.* 51. le MONNIER LIBAV. *cruent. cadav.* p. 215. etſi non eſt ad manus. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 70. *ann.* 3. *obſ.* 108. *ann.* 4. *obſ.* 97. AMAT. *Cent.* V. *Cur.* 3. *Comm. Lit.* 1740. *hebd.* 34. Internas magis eſſe menſtruas STAHL l. c.

(*c*) Lienis L. XXI. p. 397. Hepatis L. XXIII. p. 599. 600.

(*d*) In hypochondriacis venæ ad portas inteſtino æquales LIEUTAUD *precis.* p. 136. STAHL. Vaſa ad portas turgidiſſima, & ad ſummum expanſa SCHLÆGER *tympan.* p. 15. 16.

(*e*) WISEMAN *Oper. Chir.* p. 212. *Phil. tranſ.* n. 280.

(*f*) SMELLIE.

nam portarum hactenus liberari, & commeatum ſanguinis ad obſtructa viſcera diminui, ſic hypochondriacas congeſtiones levari (*g*).

Additur ex hypotheſi, eos motus a vena portarum per plexus fibroſos adſtrictos fieri, quibus ea vena & ejus magni ramis obducantur (*h*). Ipſam porro arthritidem (*i*); & renum cruciatum (*k*), & omne fere morborum ſimilium genus ab eo fluxu mitigari.

Quare ab eodem fluxu impedito mala plurima ſupervenire (*l*), valetudinem debiliorem (*m*); ſanguinis in fauces (*n*), & pulmonem (*o*) decubitum, eundem circa lumborum muſculos effuſum (*p*), & podagram, arthritidem (*q*), & epilepſiam (*r*), & ſcirrhum hepatis (*r**), & utiliter hirudinibus medicum naturam imitari, quæ venas ani depleant.

Cum hæmorrhoidibus mucus raro fluit (*s*), ſimileſque per penem (*t*) ſanguinis excretiones non ſunt rariſſimæ; etiam ſanguinis cum muco miſti (*t**).

§. XIII. *Quæ nimia hic dicantur.*

Non negaveo, hæmorrhoides plerumque eſſe venarum externarum, quas ſatis novi cum internis committi; neque repugnabo menſtruis intervallis ſanguinem (*a*) per hæmorrhoides educi poſſe.

Id primum volo, non eſſe ejusmodi naturæ opus, uti ſunt menſtruæ purgationes, neque generi humano præſcriptum, ex ejus communi fabrica ſequi, aut ſani hominis eſſe functionem (*b*). Pauciſſimi enim morta-

(*g*) Bagliv. *Prax.* I. p. 143.
(*h*) Stahl *obſtruct. vaſor. ſang.* n. 35.
(*i*) *Bresl. Saml.* 1718. p. 1871.
(*k*) Charleton *lithiaſ.* p. 124. Holler ad *Aphor.* 40. *Sect.* VI. add. Goetze *Chir.* p. 159.
(*l*) Stahl *theor.*
(*m*) Wedel. Amat. Hildan. *de tuenda valet.* p. 71. *de hæmorrhoid.* p. 91.
(*n*) *Hiſt. morb uratisl.* I. p. 280.
(*o*) Vomitus inde ſanguinis Stahl *hæmorrhoid. intern. mot.* 13.
(*p*) Bagliv. p. 496. in hypochondriaco.
(*q*) Stahl.
(*r*) Raymond *malad. danger. a guérir.* II. p. 223.
(*r**) Stahl *moro habitual.*
(*s*) *Hiſt morb. Uratisl.* 1700. p. 193.
(*t*) Welsch *Exiſagm. obſ.* 69.
(*t**) Drthharding *hæmorrh. mucoſ.* p. 11.
(*a*) Stahl *mot hæmorrhoid.* p. 8. 9.
(*b*) Carr. *Epiſt.* X. Haen *rat. med.* VII. p. 230.

mortalium hæmorrhoides patiuntur: longe plerique inter gentes laborioſas, & in ipſa Europa ruſtici, & qui corpus diligenter exercent, eo fluxu, uti non egent, ita neque infeſtantur. Sed etiam inter litteratos & ſedentarios homines plurimi eo malo carent, & qui patiuntur, videntur eſſe viſceribus abdominis obſtructis, quales ſæpe vidi.

Nunc his minus validis hominibus, quibus ſanguis in venæ ad portas (*c*) ramis colligitur, putes poſſe eſſe alicui ſolatio, & incommodas congeſtiones ab hæmorrhoidibus minui dedero.

Cæterum triſte moneo remedii genus eſſe, quod plerumque vires frangat, in majori ætate hydropem arceſſat; quam, ut memini, ea ex cauſa natam nulla BOERHAAVII conſilia potuerunt curare (*d*); fiſtulas etiam ani (*e*) inde naſci, italis hæmorrhoidariis adeo familiares, & gangrænas, ut vidi, hæmorrhoidum.

Ipſe demum STAHLIUS (*f*), magnus hæmorrhoidum laudator, faſſus eſt (*g*), non eſſe in conſuetudinem recipiendas, quarum dubius ſucceſſus ſit. Quæ jam invaluerint, eas quidem retinendas eſſe ſuadet, HIPPOCRATEM ſecutus.

(*c*) Conf. CARR. ibid.
(*d*) Eſt inter conſilia BOERHAAVII, a nobis edita.
(*e*) HELVETIUS *pertes de ſang.* p. 36.
(*f*) *De mot. ſang. hæmorrhoid.* p. 29.
(*g*) Conf. ILLUST. RICHTERUM *de moderandis hæmorrhoidum laudibus*, & nuper HAENIUM.

LIBER XXV.

VASA CHYLIFERA.

SECTIO I.

ANATOME.

§. I. *Quibus in animalibus reperiantur.*

IN avibus & frigidis animalibus, nihil ſupereſt, quod dicamus.

In calidis quadrupedibus vaſa lactea dicenda ſuperſunt, quæ ſuccum alibilem de toto, quantum eſt, inteſtino ſorbent, adque ſanguinem vehunt; ſed iis ſolis data ſunt. Reperias quidem apud prioris ſeculi ſcriptores, vel albi liquoris, vel etiam vaſorum alborum veſtigia (*a**).

In ſiluro inteſtina lactea chylo plena (*a*), in anſere cæcum inteſtinum chylo plenum (*b*), & ſanguini in anſere lac innatare (*c*).

Deinde etiam vaſa lacteo humore plena in muſca aſili (*d*); tum in cochlea (*e*), inque limace (*f*), inque lumbrico longum vas lacteum cum ramis ad latera communicans (*g*).

In Xiphia vaſa lactea (*h*) & in orbe piſce (*i*), inque anguillarum (*k*) inteſtinis ductus albi juxta lactea vaſa, inque cycloptero (*l*) alba vaſa, dicuntur quaſi in receptaculum chyli euntia; demum in piſcibus in univerſum (*m*).

In

(*a**) Conf. p. 67.
(*a*) MONAVIUS.
(*b*) HARVEY apud BIRCH. T. IV. p. 536.
(*c*) BORRICH *hermet. ſapient.* p. 262.
(*d*) SWAMMERDAM p. 676.
(*e*) LISTER. *hum.* p. 106. 115. 132. BAKER p. 217. POWER. *obſ.* 31.
(*f*) LISTER. *cochl.* I. p. 33.
(*g*) HEYDE *Exper.* V.
(*h*) SCHELHAMMER *phyſiol.* p. CXXI.
(*i*) BARTHOL. *Cent.* II. *hiſt.* 1.
(*k*) FRANC. *Satir.* 8. p. 148.
(*l*) GRONOV. *muſ.* p. 56.
(*m*) EVERTZE *Org. chyl.* p. 8.

In teſtudine vaſa lactea in pulmones & hepar ire, & cum venis & arteriis pulmonis & hepatis anaſtomoſibus uniri lego (*n*).

Demum in avibus venæ pellucidæ dictæ ſunt (*o*); etiam in meſenterio inteſtinum comitans vaſculum (*p*); etiam albæ venæ (*q*), & in avibus rapacibus, ſed absque trunco (*r*).

Verum nuperiori nullo exemplo hæc mihi confirmari videntur. Quæ ſunt in inſectis (*s*), poſſunt proprium liquorem ad inteſtina vehere, non ſorbere, quæ non ſint ſupra quatuor, & cæca videantur. Ranas expertiſſimus SWAMMERDAMIUS (*t*) vaſis lacteis deſtitui recte monuit, quæ tot in microſcopicis adnotationibus nullas unquam viderim. De avibus fatetur LISTERUS (*u*) brevia eſſe, & in venas finiri, ut facile videas potius conjecturas ſuas tradere. Et negant diſerte nuperi (*w*). Ratio tamen hujus diſcriminis ignoratur.

§. II. *Sunt vaſcula* LYMPHATICA.

Vaſa *lactea* non peculiare genus vaſorum reputo, interque lymphatica (*a*) valvuloſa numero. Neque enim ſola facie & nodulis, & revehentis humoris uſu, ſineque in venam rubram facto conſentiunt; ſed ipſo demum vehendæ lymphæ officio.

In iisdem etiam animalibus & vaſa lactea & lymphatica aut reperiuntur (*b*), aut nulla ſunt (*c*).

Veram eadem lympham, ſive pellucidum humorem vehunt, & quamprimum

(*n*) GAUTIER *obſ.* T. III. p. 424.
(*o*) Ciconia. *Act. Hafn.* T. V. p. 248.
(*p*) In gallo indico. LANG. *phyſiol.* p. 99.
(*q*) A de MARCHETT apud BIANCHUM p. 910.
(*r*) BIANCHI *hep.* ad t. 3.
(*s*) Muſca aſili p. 198.
(*t*) p. 831.
(*u*) *Humor.* p. 227.
(*w*) FLEMYNG *phyſiol.* p. 285. add. MORGAGN. *Epiſt.* IX. n. 28.
(*a*) Ipſe etiam HARVEIUS. Conf. BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt* 62. 63. *diaphr.* p. 95 SWAMMERDAM *Coroll.* 8. COWPER t. 39. f. 1. GALEACIUS *Comm. Bonon.* I. p. 126. HUNTER *Comm.* I. p. 5. Parum aberat, quin olim eo numeraret SYLVIUS *Diſſ.* VII. n. 12. De ductu thoracico eadem ſentiunt BILS. p. 22. SYLV. l. c. BACK. *de corde* p. 126. LOWER apud BIRCH T. II. p. 172. C. BARTHOL. *Oeconom. anim.*
(*b*) p. 72.
(*c*) Ibid.

mum chyli ex cibo eductio ceſſavit, lympha plena (*d*) vaſa reperias, quæ lac vehere ſolent, ut in cane, in ipſo hædo, aptiſſimo ad lactea vaſa conſpicienda animale vidi, & in mure, aliisque. Sed etiam frequentius ductum thoracicum (*e*) lympha potius, quam chylo plenam reperias, quem in animalibus ſæpiſſime (*f*), in homine in multis exemplis nunquam chylo plenum vidi (*f**). Et cum lac eſſet in vaſis lacteis, vidi in ductu thoracico lympham fuiſſe.

Porro vulgare omnino experimentum eſt, neque expectatum, vaſa quæ pulcherrimo lacte plena ex inteſtinis prodibant, ſub oculis intentis inciſoris, diaphano (*g*) humore, & lympha etiam rubella repleri (*h*), vel dum vivit animal, vel omnino etiam a morte (*i*), ſæpe in variis vidi animalibus.

Eodem etiam tempore, in eodem animale, eodemque meſenterio (*k*), vaſa lactea in aliis inteſtinis alba, diaphana in aliis non raro videas.

Qui denique inteſtinorum propria (*l*) vaſa lymphatica a lacteis diſtincta

(*d*) T. BARTHOLIN. *lact. thorac.* c. 6. *lymph.* p. 16. & C. BARTHOLINUS *diaphragm.* S. II. p. 93. 94. 95. & in *Præf.* NEEDHAM *form. fet.* C. I. DEELINCOURT *Canicid.* XII. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 65. *Phil. tranſ.* n. 166. NUCK *nov. invent.* p. 161. DUVERNOIJ *Comm. Acad. Petrop.* T. I. p. 269. HUNTER *Med. Comment.* I. p. 44. WINSLOW. IV. n. 212. KAAUW n. 632. SCHUSTER *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. p. 136.

(*e*) MAUR. HOFMAN *de ſanguine.* MOINICHEN apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 60. BARTHOLIN. *lact. thorac.* c. 15. *Vaſ. lymphatic.* c. 2. 6. p. 47. DEUSING. SYLV. p. 146. *Car.* le NOBLE p. 28. ubi legitur puriorem fuiſſe receptaculi humorem, quam lympha eſt pericardii. KAAUW n. 486. NEEDHAM p. 6. BILS. RUDBEK *obſ.* 10. p. 328. apud HEMSTERHUS WEPFER *cicut.* p. 165. 186. 252. PECHLIN p. 35. Gelatina plenus LOSS. *lang. lymph.* DRELINC. *canic.* Chylus ductus thoracici in gelatinam ſpiſſabilis LEIDENFROST *affect. rariſſ.* 1704.

(*f*) Etiam BOHN. p. 166. Vidit tamen in reo homine BARTHOL. *thor.* p. 14. 15.

(*f**) Fere ſimilia le NOBLE p. 28.

(*g*) HUNTER p. 43. MUSGRAVE l. c. *Phil. tranſ.* n. 166. STENONIUS apud BARTHOLINUM *Cent.* III. *Epiſt.* 24. p. 92. RUDBECK *vaſ. aquoſ.* c. 5. p. 296. *Exper. noſtr.* 247. In ductu thoracico BARTHOL. *lact. thor.* p. 50.

(*h*) *Eph. Nat. Cur Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 61. M. HOFMAN. DUVERNOI l. c. SCHRADER l. c. p. 13. in urſo.

(*i*) ELSNER. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 61. & BARTHOL. *Epiſt.* 24. p. 93. *Cent.* III. In urſo SCHRADER p. 13. in lupo, vulpe, lynce M. HOFMAN *Diſſ. de ſang.* Hi viri de ductu thyracico dixerunt.

(*k*) MORGAGN. *Adv.* III. *anim.* 17. p. 31.

(*l*) VERHEYEN. NUK *nov. invent.* p. 146. BIANCHI apud FANTON. *diſſ. anat.* p. 202. DETHARDING *centur. theſ.* n. 10. PECHLIN. *purg.* p. 75. SCHERB. *de recept. chyl. calc.* CAUVIN *in theſib. Turini* propoſitis, & quod in eo viro mireris KAAUW

ſtincta putarunt ſe vidiſſe (*l**), ii videntur, ſi viſa dixerunt, in exempla incidiſſe, in quibus lympha ſedem lactis occupabat.

Hæc ergo ſunt vaſa lymphatica (*m*) cæci inteſtini, & coli, & appendiculæ, variis Cl. Viris dicta.

§. III. *Hiſtoria inventi.*

Facit dignitas horum vaſorum, ut manibus Virorum, quibus inventa debentur, ſuas laudes cupide retribuam.

In brutis animalibus, ut pleraque majoris momenti inventa, etiam hæc vaſa primum viſa ſunt, inque hædis. Non caſu quidem, eſt enim huic animali peculiare, habere truncum proprium vaſorum lacteorum, in quem undique plurima confluunt, & qui comes incedit arteriæ venæque meſentericæ. Major adeo omnibus nervis, nimis manifeſto lacte turgidus, non potuit is ductus pro nervo haberi, neque facile pro inani vaſe. In eo ergo animale primus ERASISTRATUS (*a*) vaſa lacte plena invenit, ſed præjudicio claudente oculos, inanes arterias, ad ſuam hypotheſin, putavit ſe videre: lac tamen vidiſſe, ex ERASISTRATEORUM apud GALENUM, conſervato experimento, adparet, ubi ea vaſa aere, deinde lacte plena fuiſſe (*b*) legimus.

Eodem fere tempore HEROPHILUS (*c*), magnus inciſor, in junioribus pariter animalibus vidit, venas nutrientes ad glandulas meſenterii tendere, ibique deſinere.

GALENUS in vivorum animalium ſectionibus minime contemnendus auctor, hæc vaſa non tota (*d*) prætervidit: fatetur certe in hædini meſenterii vaſis lac reperiri (*d**).

EUSTACHIUS lactea vaſa quidem non depinxit (*e*), etſi ita nuper repetitum eſt. Duplices enim & abruptæ lineæ (*f*), quas delineat, rubra

(*l**) Add. *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 145.
(*m*) WILDE *Comm. Petrop.* T. XII. p. 324. conf. p. 167. 168.
(*a*) Apud GALENUM *an ſang. natur. in arter. contin.* c. 5.
(*b*) *Admin. anat.* L. VII. fin.
(*c*) *Uſ. part.* L. IV. c. 19.
(*d*) Neminem hoc experimentum vidiſſe ibid.
(*d**) *Num ſanguis natur. in arter. contin.* c. 5.
(*e*) *Apologia* p. 39. Romæ Ed.
(*f*) T. XI. f. 1.

rubra ſunt vaſa utriusque generis, inter plicas meſenterii abſconſa. Ductum tamen thoracicum (*g*) IDEM in equo vidit, etſi pro vena thoracem nutriente habuit (*h*).

Seculo demum XVII. in quo vivorum animalium inciſiones frequentiſſimæ inſtitutæ fuerunt, primus *Caſpar* ASELLIUS die 23. Julii anno 1622 (*i*), dum alia quærebat, in lactea vaſa incidit, eaque luculenter depicta dedit, tantum ut, ex præjudicata opinione, & male interpretatis vaſis lymphaticis hepatis, vaſa lactea ad hepar duceret.

Ingrati in pulcherrimum inventum docti viri fuerunt. C. HOFMANNUS (*k*) equidem ASELLIUM, ut paulo poſt HARVEIUM irriſit: RIOLANUS (*l*) vaſa ſibi viſa habuit pro arteriis. Monſpelienſes, GALENO addicti, noluerunt admittere, multis ab ASELLII invento annis (*l**). Sed & ipſe magnus ille HARVEIUS variis objectionibus nova vaſa infirmare adniſus eſt (*l*†), & chylum in venas meſentericas trahi defendit (*m*); tum, qui tamen rem ipſam viderat, ROLFINKIUS (*n*), diuque recuſavit admittere. Etiam PLEMPIUS (*o*) negavit cum adverſario ſuo PRIMIROSE (*p*); tum ille LUSITANUS, & iſte quidem, quod FERNELIUS eorum vaſorum mentionem non feciſſet (*q*).

ROLFINKIUS tamen anno 1626 (*r*); M. A. SEVERINUS anno 1630. (*s*); WORMIUS anno 1630, vel 1631. (*t*). HILDANUS anno 1632, (*u*) lactea vaſa viderunt.

Paulo

(*g*) *Ven. ſin. par. antigr.* 13.
(*h*) Citavit WHARTON p. 116. LINDEN *exerc.* n. 210. CATTIER *obſ.* 18. ENTIUS *apolog.* p. 37.
(*i*) p. 29. in poſthumo opere *de lactibus* ſive *lact. venis.* Mediolan. 1627. 4.
(*k*) *Apol.* L. II. c. 133.
(*l*) Et in hominibus quidem, in WALÆUM p. 608.
(*l**) BARTHOL. *Cent.* I. *Epiſt.* IX.
(*l*†) *Gener. anim.* p. 165.
(*m*) *Circul. ſang.* p. 142.
(*n*) *Diſſ.* L. V. c. 32.
(*o*) *Fundament. medic.* p. 129. Is tamen veritati ceſſit.
(*p*) In WALÆUM p. 80.
(*q*) *De lymph.* BARTHOL. p. 30.
(*r*) *Diſſ. anat.* p. 909. Patavii in canibus vaſa lactea demonſtravit.
(*s*) *Abſceſſ. noviſſ. obſ.* c. 9.
(*t*) In cane *Epiſt.* p. 443.
(*u*) In capella demonſtrante STOUGARDIO.

Paulo poſt anno 1634. vidit eadem *Johannes* VESLING (*w*), qui plurimum in his vaſis laboravit (*x*), primusque ex homine iconem dedit (*y*). Eodem anno aut an. 1635. absque teſte equidem, D. FOURNIER ſe ciſternam ovi mole prope diaphragma demonſtraſſe (*z*) ait, inventor omnino, ſi fidem ei non negas.

In homine amicus HIGHMORI (*a*) anno 1637. dicitur vaſa lactea demonſtraſſe, non ſatis certis teſtibus, ut *Nicolao* TULPIO (*b*) illuſtri viro ea laus debeatur.

Inde vulgatius fuit lactearum venarum ſpectaculum. Nam anno 1639. & N. HIGHMOR (*c*), & *Cæcilius* FOLIUS (*d*), & in homine ſtrangulato *Nicolaus* PEIRESCUS (*e*) eadem repetierunt, & multa addidit *Johannes* WALÆUS (*f*).

Mauricius HOFMAN ſibi ipſi teſtis eſt (*g*), ſe anno 1643. die decimo Martis Patavii inter vaſa ſepti transverſi, canalem ad ductum thoracicum euntem vidiſſe.

Idem VESLINGIUS, niſi plurimum fallor, primus poſt EUSTACHIUM (*h*), contra omnes coætaneos, rectius anno 1649. vidit, vas lacteum grande in pectus adſcendere; cum reliqui inciſores, partim ab ASELLIO perſuaſi, & partim a lymphaticis hepatis vaſis ſeducti, chyliferos ductus ad hepar ducerent (*i*).

Id inventum ita auxit *Johannes* PECQUET (*k*), ut & veſiculam chyli, communem lacteorum vaſorum terminum, & canalem lacteum in venas

(*w*) RHOD *mantiſſ.* n. 31.
(*x*) *Epiſt. poſth.* p. 61. 64. 66. 67.
(*y*) *Syntagm. anat.* T. VIII. poſt f. 1. Oſtenderat in fetu anno 1639. RHODIUS l. c.
(*z*) *Anatom. pacif.* p. 72.
(*a*) *Disquiſ. anat.* p. 38.
(*b*) In ſtrangulato anno 1638. vel 1639. BARTHOLIN. *Epiſt.* ad WORM p. 651.
(*c*) l. nuper c.
(*d*) *Nov. ſang. via* p. 161.
(*e*) In *vita* p. 235. atque ex homine p. 299. Annum non deſignat PECQUETUS, qui p. 16. ſimilia refert.
(*f*) In epiſtolis *de via ſang. & chyli*, quæ ſæpe, & potiſſimum cum BARTHOLINI anatome prodierunt.
(*g*) *De ſanguine ejusque obſervatione* n. 25.
(*h*) *Epiſt. poſth.* p. 64. 67. 92. *Maur.* HOFMAN apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 84. Ramos ad thymum cor, & mammas M. HOFMAN *de ſanguine.*
(*i*) ASELL. c. 19. HIGHMOR. *diſquiſit.* L. I. P. 2. c. 7. FOLIUS p. 159. CATTIER *obſ* 18. WALÆUS l. p. 789. etiam experimento vinculorum adducto, & multo poſterioribus temporibus A de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307.
(*k*) Anno 1649.

nas usque jugulares continuatum depinxerit; quem raram in cane fabricam, duplicis & utrique venæ ſubclaviæ inſerti ductus, deſcribentem nimis multi ſunt imitati.

Eam ductus lactiferi per thoracis cavum continuationem eodem fere tempore OLAUS RUDBEK (*l*) vidit, a nemine edoctus (*l**), & in homine anno 1654 (*l***) repetiit.

In homine inter primos etiam idem ductus *Thomæ* BARTHOLINO viſus eſt (*m*): deinde paulo poſt a *Carolo* le NOBLE (*n*), & *Isbrando* v. DIEMERBROECK (*o*). Eadem vaſa anno 1652. LANGIO ſunt demonſtrata (*o**), ſi accuratus annus eſt.

Et tamen eo ſeculo toto non valde vulgare fuit ſpectaculum, quo in homine aut lactea conſpicerentur, aut thoracicus ductus, ut omnino *Philippus* VERHEYEN (*p*) fateatur, ſibi eam fortunam non contigiſſe.

Hoc noſtro ſeculo, uti undique opportunitates humanorum cadaverum incidendorum majores ſunt, & multum acceſſit inſtrumento anatomico, ita & vaſorum lacteorum primæ origines accuratius detectæ fuerunt, & ductus thoracici hiſtoria per plurimas varietates magis conſtituta.

In homine vaſa lactea abunde adparuerunt. Poſt TULPIUM, PEIRESCUM, VESLINGIUM, FOLIUM (*q*) & BARTHOLINUM (*r*), vidit MOLINETTUS (*s*), *Tobias* ANDREÆ (*t*), A. NUCK (*t**), P. DIONIS (*u*), P. VERHEYEN (*u**), G. BIDLOO (*w*), J. B. MOR-

(*l*) *De vaſ. hep. aquoſ.* c. 3. p. 277. apud *hemſterh.*

(*l**) BOURDELOT, etſi Upſalienſes tantum nominat *Epiſt.* ad BARTHOL. *Cent.* II. n. 21 addit diem 21. Maji 1652.

(*l***) WORM *Epiſt.* ad BARTHOL *Cent* II. n. 36.

(*m*) Anno 1655. ut puto, *de vaſis lact.* p. 24. ſeqq. cum epiſtola data ſit die 29. Martii, & experimenta nuper in ſtrangulatis facta citet.

(*n*) In animale anno 1652. die 27. Maj. *Epiſt.* 22. *Cent.* II.

(*o*) Anno 1654. p. 53.

(*o**) Vaſa PECQUETIANA *diſp. de lact.* anno 1657.

(*p*) Ciſternam nempe & ductum thoracicum p. 72.

(*q*) l. c. p. 162.

(*r*) *Anat.* p. 614. *thorac.* p. 14.

(*s*) Apud RHOD *mantiſſ.* n. 31.

(*t*) *Balſam.* p. 162.

(*t**) *Adenograph.* f. 9.

(*u*) *Cours d'anat.* p. 156.

(*u**) Ter p. 72.

(*w*) Apud EVERTZEN f. 1. 8.

Morgagnus (*x*), J. Fantonus (*y*), Verdier (*z*), J. Salzman (*a*), H. F. Teichmeyer (*b*), L. Heister (*c*), G. Cheseldenus (*d*), *Joh.* Zeller (*e*), S. Schaarschmidt (*f*), J G. Duvernoi, Schmidt (*g*), A. Vater (*h*), B. S. Albinus (*i*), J. N. Lieberkuhnius, Leprottus (*i**), *Herman* Boerhaave (*k*), J. G. Heuerman (*l*), J. G. Roederer (*m*), P. C. Fabricius (*n*), G. Schuster (*o*), C. Velse (*p*), J. B. Winslow (*p**), *Henr.* Behr (*p***), Cl. Loesecke (*p†*), Denys Chirurgus. Ego etiam aliquoties vidi, pleniſſima in femina aquis extincta (*p††*).

In quadrupedibus piſcibusque calidis plurimis viſa ſunt, cane, fele, leone (*q*), zibethica fele (*r*), marte (*s*), urſo (*t*), lutra

(*x*) *Adv.* II. p. 92. III. p. 31. *Sed. & cauſ. morb.* I. p. 42.
(*y*) *Diſſ. anat.* p. 156.
(*z*) *Abregé d'anat.* p. 76.
(*a*) Scheeb. l. c.
(*b*) Apud Peterman *anthropol.* p. 53.
(*c*) Qui etiam iconem dedit *Compend.* T. II. p. f. 8.
(*d*) T. XXIII.
(*e*) *Docim. vin lithargyrio mangon.*
(*f*) *Relat.* II. p. 177.
(*g*) *Annal. Jul.* 1727. menſ. April.
(*h*) In vita ſua.
(*i*) Apud Bohl p. 23, & me præſente, & apud Burman.
(*i**) *Comm. Bonon.* I. p. 126.
(*k*) Hayman IV. p. 179.
(*l*) *Phyſiolog.* T. III. p. 842.
(*m*) *Obſ.* p. 8.
(*n*) *Progr.* ann. 1749. & II. *Saml.* p. 50.
(*o*) *Aq. peric.* p. 16. & *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. p. 136.
(*p*) *Ingreſſ. int. obſ.* 1.
(*p**) IV. n. 218.
(*p***) *Phyſiol.* p. 250.
(*p†*) *Obſ. ex homine* n. 2.
(*p††*) *Amt van de vroedvrouwen* p. 291. in infante nuper nato, qui nullum cibum admiſerat.
(*q*) Paris.
(*r*) Fanton. ad Vesal. *Epiſt.* p. 18.
(*s*) Geuder *ferment.* p. 96.
(*t*) Schrader l. c. p. 12. *Comm. Litt. Nor.* 1738. *hiſt.* 38. Gottsched *circ. chyl.* p. 60.

tra (*u*), etiam marina (w), ſue, bove, ove (w*) hædo (*x*), cuniculo (*y*), caſtore (*z*), erinaceo (*a*), equo (*b*), mure (*c*), talpa (*d*), cuniculo braſiliano (*e*). Porro in delphino (*f*), phoca (*f**).

Elephanti deeſſe non crediderim (*g*), etſi in illa plurimas ob cauſas difficillima diſſectione Petropolitana nulla adparuerunt.

§. IV. *Adminiſtratio.*

Cum adeo rarius paulo ſpectaculum fuerit, dicere oportet, ut ars poſſit naturam adjuvare.

Primum compendium eſt, vel vivum animal aperire, vel proxime a morte, hominemque pariter, ſi fieri poteſt, calentem (*a*). Cum enim poſt mortem chylus pergat moveri, vaſa, quæ albore ſuo ſe efferebant, nunc vacua evaneſcunt (*b*).

Deinde cum in vivo animale ſub oculis intentis inciſoris continuo evaneſcant (*c*), utile artificium eſt, animal bene paſcere, inque media ciborum coctione celeriter aperire, etiam melius, ſi lacte (*d*) ſaturaveris. Etiam in homine auxilio uberioris cibi feliciter uſum Bartholinum [*e*] legimus, & Lieberkuhnium [*f*].

Artifi-

(*u*) Sue *Mém. préſ.* T. II. p. 201.
(*w*) *Comm. Nov. Acad. Petrop.* II. p. 379.
(*w**) Fanton. *diſſ. anat.* p. 206. & ego vidi.
(*x*) Erasistratus. *Exper. noſtr.* 247.
(*y*) *Coſmopolit. Exper. noſtr.* 246.
(*z*) Rolfink p. 914.
(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 65. Blas *anim.* p. 65. Etiam vidi.
(*b*) Bourgelat. Lancis. *poſt tr. de lue bovill.*
(*c*) Teichmeyer *pathol.* p. 429. *Exper. noſtr. de mot. periſtalt.* n. 248. 249.
(*d*) Muralt p. 537. Etiam vidi.
(*e*) Muralt ibid.
(*f*) Schelhammer *phyſiol.* p. CXXI. Tyson p. 24.
(*f**) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 28. &c.
(*g*) Duvernoi *Comm. Petrop.* T. I.
(*a*) Fumantem le Noble p. 25. Sic Behr *phyſiol.* p. 250.
(*b*) Pechlin. *purg.* p. 75. &c.
(*c*) Scherb *Exper. noſtr.* 246. 250.
(*d*) Altera hora a paſtu lactea adparent, in cane lacte paſto Zas *daauw der dieren* p. 84. tertia ſi panis acceſſit; ſexta, ſi is ex ſecali coctus fuerit ibid. conf. p 63.
(*e*) *Lact. thorac* p. 14. 58. *Hiſt. Cent.* I. n. 53. Etiam Peirescus l. c. & Dionis. & ſuadet Riolanus ad Guiff. p. 221.
(*f*) Lactis *vill. inteſt.* p. 2.

Artificioſius eſt, intrudere in ventriculum animalis, utcunque id fiat, coloratum liquorem [*g*]. Is enim in vaſa lactea tranſibit, ſeque conſpicuum efferet. Inventum alias laudavimus; ipſi imitati [*h*] recte evenire, & pro voto, invenimus, tum diſcipuli. Solo autem ſucco heliotropii cæruleo uſus ſum, neque rubiæ rubrum colorem, neque croci flavorem in chylum vidi tranſiiſſe, cum tamen rubia ipſa oſſa tingat. Lacte uſus G. HUNTER [*i*] etiam vaſa lactea diſtincte vidit, & aquam inteſtino infuſam inverſo experimento in lactis locum ſucceſſiſſe [*k*].

Alterum artificium, quod poſſis cum priori conjungere, in vinculo ponitur. Si lactea meſenterica ſola quæris, linum ſoli faſciculo [*l*] meſenterii, ductuive thoracico [*m*] apte injicitur; ſi totum ſyſtema lacteum aves videre, venas, in quas ductus thoracicus ſe deplet, axillares [*n*], jugulares præſtat vincire.

Natura monſtrante viam id molimur. Pleræque enim antiquiores oſtenſiones viarum lactearum & thoracicarum in hominibus ſtrangulatis [*o*] factæ ſunt, in ejusmodi nempe corporibus, quibus venæ jugulares vinculo erant adſtrictæ. In apoplectico homine, qui morbus a ſtrangulatione proxime abeſt, vaſa lactea pulchre adparuerunt [*p*]. Intelligitur, coercito chyli ad ſanguinem commeatu, manere in ſuis vaſis lacteum humorem, eaque diſtendere.

Sed etiam morbi alii, qui iter chyli morantur, favent oſtenſioni vaſorum alborum: ut ſcirrhi glandularum meſentericarum [*q*].

Neſcio annon frigus majus, utilitatem adferat, dum ſubito motum omnem

[*g*] *Phil. tranſ.* n 95. 275.

[*h*] FOELIX *Exper.* 8. L. XXIV. p. 62.

[*i*] p. 45.

[*k*] KAAUW n. 486.

[*l*] DRELINCOURT *Canicid.* XII. XIV.

[*m*] Le NOBLE p. 20. DRELINCOURT *Canicid.* XI. BARTHOLIN p. 69. In ipſis vaſis le NOBLE p. 21. WALÆUS p. 765. NEEDHAM p. 85. Prope inteſtinum DRELINCOURT *canicid.* 12.

[*n*] BOHL n. 45.

[*o*] Sæpe in ſtrangulatis vidiſſe RIOLANUS in WALÆUM p. 608. & ſuadet ejusmodi cadaveribus uti GUIFFART p. 221. Eo etiam uſus artificio eſt le NOBLE p. 25. & TULPIUS, FOLIUS, PEIRESCUS, BARTHOLINUS p. 614. *lact. thorac.* p. 14. DIONIS. p. 207. ROEDERER *obſ.* Cervicem fregerat homo LEPROTTIO dictus. In ſuſpenſo oſtendit nobis ALBINUS.

[*p*] FABRIC. II. *Saml.* p. 50.

[*q*] SCHMIDT. die tertio l. c. FANTON. *anat.* p. 92. 93. *Diſſ.* V. LIEBERKUHN p. 2.

omnem fibrarum ſupprimat, qui in flexilibus tunicis diu a morte ſupereſt, vaſorumque tunicas reddit rigidas. Quæ enim pulchriora vidi lactea vaſa, ea in ſummo frigore vidi.

Eſt tamen, ubi nullo artificio eguimus, ſolum horis uſi, quibus fervet chyli coctio, altera a lacte dato [*r*], tertia [*s*], quarta [*t*], quinta [*u*], ſexta [w]; ſed ſerius demum, horaque decima [*x*], duodecima [*x**] & vigeſima [*x***] alterove die, & duodecima hora, poſtquam inteſtina evulſa fuerant [*y*]; demum in beſtiis famem paſſis [*z*], in puella ob pylorum cartilagineum atrophica [*a*], ea vaſa alias ſe videnda præbuerunt; tum a morte, etiam tertio [*b*], quarto [*c*], quinto [*d*], ſexto [*e*], octavo [*e**], & duodecimo [*f*], ut in homine vidi, die.

Poſt menſem in femina capite plexa ZELLERUS [*g*] vidit.

Sed etiam in fetu [*h*], aut in homine nuper nato [*i*] vel in infante, ſex, aut octo ſeptimanarum (*k*), iidem canales albi ſunt oſtenſi. Ductum thoracicum & ciſternam in fetu vidi. Præferrem tamen ætatem mediam, propiorem a cibo ſumto diſtantiam, & hujus ubertatem.

§. V.

[*r*] BILS *Epiſt.* ZAS *den daauw der dier.* p. 84.
[*s*] IDEM ibid.
[*t*] BARTHOL. *lact. thor.* p. 57.
[*u*] Ibid.
[*w*] IDEM p. 58. &c. Has tres horas præfert BARTHOLIN. ibid. p. 69.
[*x*] FANTON. p. 92. 93.
(*x**) Media pars evanuerat FANTON.
[*x***] FANTONUS cum glandulæ obſtructæ eſſent.
[*y*] FANTON. ibid.
[*z*] FANTON. p. 177.
[*a*] ROEDERER *Progr.*
[*b*] HEISTER *not.* 14. EVERTSE ad undecimum.
[*c*] FORIUS. le NOBLE p. 28. In caſtore ROLFINK p. 914.
[*d*] ROEDERER.
[*e*] Apud ALBINUM.
[*f*] Etiam VATER venas ductumque chyli turgentes.
[*g*] l. c.
[*h*] VESLING t. 8. poſt. f. 1.
[*i*] SCHUSTER l. c. *Eph. Nat. Cur.* l. c. *Vol.* VII. *Tobias* ANDREÆ l. c. BARTHOLIN. *Cent* III. *hiſt.* 25.
[*k*] FABRIC. *progr.* ann. 1749. p. 12. Etiam in infante SCHAARSCHMIDT.

§. V. *Vaſa lactea primi generis* [a].

Ita ea ſolemus vocare [b], quæ a prima de cavea inteſtini origine, ad glandulas usque meſentericas tendunt.

Et vaſa quidem lactea a ventriculo non oriuntur [c], cæterum a toto inteſtinorum tractu; a duodeno minime pauca [d] naſci vidi [e], in animalibus aliis, in homine [f].

In jejuno omnium conſenſu ſolent plurima numerari.

Reperiuntur tamen etiam in ileo [g] inteſtino, inque toto, ut oſtendi, craſſo [h].

Ex lactea porro ampulla, quam deſcripſimus [i], in tenui inteſtino unum vaſculum lacteum continuatur. In craſſis inteſtinis, quibus villi deſint & ampullulæ, nondum ſatis notum eſt, ut lactea oriantur. Per totum inteſtinum [k], etiam qua a meſenterico maxime diſtat, perinde reperiuntur.

Ejusmodi vaſculum ex celluloſa tertia, perforata nervea, per celluloſam ſecundam [l] tendit; perforat muſculoſam, inque celluloſa prima, per meliora experimenta jam valvuloſum [m], adparet. Longe etiam per inteſtinum decurriſſe vidi.

Duæ autem de quoque circulo inteſtini exeunt vaſculorum ſeries [n]: omnino

[a] WINSLOW IV. n. 218.

[b] GLISSON aut WHARTON apud GLISS. *de hep.* c. 35. p. 316.

[c] L. XIX.

[d] Pauca BRUNNER *duoden.* p. 54. SANTORIN. c. 9. n. 10.

[e] Tum MORGAGN. *Advers.* III. *anim.* 17. VERHEYEN p. 71. PEYER *obſ.* 29. qui in cane ſolum duodenum lactea vaſa vidit habuiſſe. Numeroſiora quam ab ileo DRELINCOURT *canicid* XI.

[f] HEISTER *not.* 14. LEPROTTUM *Comm. Bonon. Acad.* T. I. p. 123. Add. WINSLOW IV. n. 117. MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* I. p. 155. tertia a pyloro uncia.

[g] Pauciora LEPROTT. ibid. p. 142.

[h] p. 168.

[i] LIEBERKUHN n. 2. p. 3. LOESECKE *phyſiol.* p. 53. Ex villoſa tunica oriri jam SANTORIN. p. 171. WINSLOW n. 214.

(k) MORGAGN. *Adv.* II. p. 92. CHESELD *tab.* HEISTER t. 2. f. 8.

[l] EVERTZE *organ. chyl.* t. 1.

[m] DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* T. I. t. 2. p. 276. f. 1. LIEBERKUHN n. 2. Negaverat J H. PAULI *anat. Bils. anat.*

[n] EULER *de meſenter.* n. 12. 13. DRELINCOURT l. c. n. 12. p. 698. WINSLOW n. 215. DUVERNOI *Comm. Petrop.* I. p. 271. & in t. 2. CHESELDEN l. c. SCHRADER l. c.

omnino quidem ut rubrarum venarum; ſeries nempe anterior, & poſterior; & duo pariter per meſenterium recti pergunt ordines [o]. Ea vaſcula alias ſocia rubrorum vaſorum ſunt, etiam duplicia ad unum vas rubrum; alias ſolitaria. Multo vaſis rubris numeroſiora ſunt [p], inque truncos paulatim confluunt [q] ad angulos peracutos [r], non ſine inſulis [s] & anaſtomoſibus, ad angulos etiam peracutos factis; ut duo alba vaſcula in unum confluant, aut viciſſim unum in duo ſeparetur; alias etiam arcus obtusangulos faciunt, ut rubra vaſa. Ita pergunt, donec ad glandulam aliquam meſenterii pervenerint. In ea anterior ordo cum poſteriori confunditur [t]. Non pauca tamen alba vaſcula eas glandulas prætereunt [u], ut ſecundi generis vaſa per primum genus repleri poſſint [x].

In tabulis Asellii cavere oportet a fabrica canibus propria, quibus, cum unica [y] ſit glandula meſenterica, vaſa lactea radiorum modo eo convergunt.

§. VI. *Valvulæ.*

Ut tota vaſa lactea lymphaticorum ſimilia ſunt, ita etiam membranis, quas membranis vaſorum lymphaticorum tenuiores [a] eſſe lego, ut tamen id diſcrimen ſubtile videatur, niſi ut minora vaſa ubique, ita & rami minores vaſorum lacteorum robuſtiores ſint. Perinde cæterum hæc primi generis lactea vaſa de venoſo ſunt genere. Nam ab inteſtinis quidem in trunculos confluunt, ſenſim majores, uti in meſenterio progrediuntur, hactenus venarum ſimilia.

Perinde etiam, vel numeroſioribus etiam valvulis [a*] interrunpuntur,

[o] Morgagn. *Adv.* III. p. 48. ic. Cheselden. Heister.
[p] Lieberkuhn n. 2.
[q] Cheselden, Leprottus, Heister.
[r] Boerhaave, Cheselden, Heister.
[s] Heister &c.
[t] Duvernoi p. 274. Winslow n. 215.
[u] Euler p. 12. Nuck *adenograph.* f. 27. Leprottus l. c. p. 125.
[x] Ruysch *Adverſ. anat.* II. n. 41.
[y] Duæ Vandelli *diſſ.* p. 150. in cane.
[a] Triplo Barbette in Blesium. De primi etiam generis lacteis vaſis Ruysch *Adverſ.* II n. 7.
[a*] Ruysch *de valv. lymph. poſtſcr.* c. 2. p. 9. 10. 11. Duvernoi in ic. Monroo *vaſ. lymph.* p. 15. & in ic.

tur, quas ſæpe [*b*] nudus oculus demonſtrat: ſi tamen ſponte non adparuerint [*c*], quod non eſt rarum, certe vinculum [*d*] injectum eas patefaciet, ex quo adtolluntur, nodulosque faciunt conſpicuos. Etiam retrorſum preſſo chylo intumeſcunt, aut flatu contra lactis iter inmiſſo [*e*].

Sunt omnino in eadem ſede geminæ [*f*], ſemilunares, & velo convexo inteſtinum reſpiciunt, velo concavo meſenterium, ductumve thoracicum, ut a chylo relabente cavum id velum diſtendatur: ab inteſtino advenienti cedat idem, adque parietes vaſculi adplicetur. Adeo frequentes (*g*) ſunt, ut lymphatica vaſa ubertate ſuperent, cum vix [*h*] trium linearum intervalla ſint absque valvulis. Quare etiam iter chyli accurate cuſtodiunt, ut neque chylus [*i*], neque argentum vivum injectum, facile a ductu thoracico verſus inteſtina relabatur.

Caſparo ASELLIO [*k*] bene notæ per vincula a DRELINCOURTIO, per ſubtiles adminiſtrationes, & inflato aere a RUYSCHIO [*l*] ſunt confirmatæ, cum a BILSIO repudiarentur.

§. VII. *Vaſa lactea in glandulis meſentericis & meſocolicis.*

Iterum, ut vaſa lymphatica ad ſuas glandulas, ita ad meſentericas lactea ſe habent. Quando enim ad glandulas utriusve meſenterii [*a*] pervenerunt, unico trunculo, aut potius pluribus, dividuntur pariter in ramos

[*b*] NUCK *adenogr.* f. 9. MORGAGNUS in æthiope nodulos vidit *Sed. & cauſ. morb.* I. p. 41. add. fig. Cl. DUVERNOY, & DRELINCOURT *canicid.* tum ASELLIUS, CHESELDENIUS. Ipſe ſæpe vidi.

[*c*] HEISTER in ic. 13. n. 14.

[*d*] Le NOBLE p. 20. WHARTON p. 52. DRELINCOURT *Canicid.* XI. HEISTER *not.* 14.

[*e*] KEMPER l. c. p. 11.

[*f*] RUYSCH *de valvul. lymph. poſtſcript.* cap. 2. p. 9. f. 3. 4. ex equo.

[*g*] Add. ic. DUVERNOI. NUCKII. Non recte pauciores GOTTSCHED p. 63. In cane vidi.

[*h*] *Canicid.* XI. n. 7.

[*i*] *Canicid.* XI. n. 8.

[*k*] *Lact.* c. 18. p. 39. 40. c. 28. p. 65.

[*l*] *Adverſ. anat.* II. n. 4.

[*a*] DUVERNOI &c.

mos [*h*], inque celluloſam naturam glandulæ ramos emittunt ramoſos, tot & tantos, ut tota glandula, in capellis etiam potiſſimum, ampulla [*c*] lacte plena videatur, neque facile ſit acum figere, quin de vulnuſculo lac exſtillet. Melius iſta adparent, ſi in vaſa lactea primi generis lac, vel argentum vivum inpuleris [*d*]. Bene etiam ſi obſtructæ glandulæ chylum non transmiſerint. Erat in primo genere chylus, in altero nullus, cum id glandulis vitium ineſſet [*d**]. Dicas ea vaſa *ramos lacteos adducentes.* Ob eos fit, ut revinctis lacteis ulterioribus glandulæ intumeſcant [*e*].

Iterum, ut lymphatica vaſa, ita lactea alia *vaſcula efferentia* [*f*] undique de glandulis naſcuntur, & in majores demum paucioresque trunculos collecta exeunt de glandula, & porro pergunt, non ita multæ, continuo in ciſternam, ſed in aliam pleraque glandulam, inque ea ſimilia paſſa, & in ramos reſolvuntur, & in truncis efferentibus renaſcuntur. Tres, quatuorve, & quinque in glandulas ex ordine idem vaſculum ſubiiſſe vidi, ut *ſecundi generis* [*g*] vaſcula non male ea dixeris, quæ ſunt inter glandulam & glandulam.

Difficile eſt dictu, num in ejusmodi glandula lactea vaſcula continuo maneant: num potius chylus in celluloſam telam deponatur, & ex ea per ductus efferentes iterum reſorbeatur.

Anatome hic nihil definit. Et ſi enim nonnunquam lac, aut argentum vivum, in primi generis vaſculum inpulſum, exit in ſecundam [*h*], tertiamve glandulam, ut Cl. ante me viri viderunt, & ipſe vidi; ſunt tamen aliqua, quæ non continuo permittant eam continuitatem lacteis vaſis ab inteſtino in ciſternam admittere.

Experimentum enim vel per vaſa glandulas præterlabentia ſucceſſiſſe potuit

[*h*] WHARTON *p.* 26. Chylum ſuum in eas glandulas infundunt PECQUET p. 15. 16.

[*c*] Ita vidi & pingit NARCISSUS f. 1 & eo modo replevit BRUNNER *duod.* p. 49.

[*d*] Deſcripſit in lymphaticis MEKELIUS p. 5 ſeq. Replevit BIDLOO apud EVERTZE. ALBINUS. NUCK *adenogr.* p. 32. 33. argento vivo RUYSCH apud BOERHAAVE *fabr. gland.* p 65 aere. In aſini glandula meſocolica atramento MALPIGHIUS *gland. conglob* p. 2.

[*d**] FANTON. *diſſ.* 5.

[*e*] WHARTON p. 52.

[*f*]. MEKEL p 8 9. NUCK l. c.

[*g*] WINSLOW n. 216.

[*h*] RUYSCH, ALBINUS, alii SALZMAN apud DUVERNOI p. 281.

potuit [*i*], vel per trunculos, qui per ſuperficiem glandulæ incedentes, tamen non ſubeunt ejus naturam, neque per eam dividuntur.

Accedit, quod omnino humor tenuis, & coloratus, ipſumque terebinthinæ oleum [*k*], per arterias meſentericas (& per venas a portis, per experimenta mihi non viſa [*k**]) impulſum, in lactea vaſa tranſeat, eaque, & ipſum demum chyliferum ductum repleat. Nunc facilius videtur ab arteria in celluloſam telam deponi aliquid, quod ex ea tela [*l*] per vaſa abſorbentia reſumatur, quam quidem arteriam in venam integerrimam inſeri, cum ubique tunc demum ex arteria liquor in vas lacteum tranſeat, quando aliquid ruptum eſt [*l**]. Accedit hic HUNTERI experimentum, qui tunc optime reſorberi mercurium, & in lymphatica vaſa tranſire vidit [*m*], quando contuſione aliqua vaſcula abrupta ſunt: ut videantur lymphatica vaſa de celluloſo ſolo textu humorem ſuum habere. Id experimentum ita auxit MONROUS Junior [*n*], ut divulſa membrana glandulæ meſentericæ, & inmiſſo hydrargyro, vaſa lactea ſecunda repleat.

Morbi [*o*], etiam in meſentericis glandulis adeo frequentes a ſtagnante chylo, vel a lympha reſide nati, ſcirrhique earum partium videntur in viſcere facilius naſcituri, in quo liquor in celluloſam telam effundatur, difficilius in iis, quæ tota ſint vaſorum continuorum, celluloſa tantum tela revinctorum, faſciculi.

Et tamen contra hæc omnia opponas, repletam argento vivo aut conglobatam glandulam, aut meſentericam, non fieri ampullam metalli, ut quidem

[*i*] p. 210.

[*k*] L. II. p. 109. Etiam COPELLO *de gland. conglob.* p. 32. Vaſa lymphatica in meſenterio felis ex arteriis oriri dixit *Petrus* CHIRAC apud SENAC *Eſſ. de phyſiq.* p. 463. IDEM, puto, vidit. Per arterias repleta lactea & vaſa lymphatica ventriculi MONRO *de vaſ. lymph.* p. 39. & ipſe ductus thoracicus MEKEL p. 12. Eum liquorem monet Vir Cl. per venas tranſiiſſe.

[*k**] Aere RIOLAN *append. Epiſt.* ad Le NOBLE p. 45.

[*l*] Ex totius ſyſtematis lymphatici analogia HUNTER paſſim. I. F. MEKEL in epiſtola ad me data p. 5. *Alex.* MONRO JUNIOR in lib. *de vaſ. lymph.* p. 25. 26. 41. Cl. AKENSIDE *Phil. tranſ.* *Vol* 49. P. I. p. 528.

[*l**] MONRO *vaſ. lymph.* p. 25. 26. De lymphaticis HUNTER p. 12. 16.

[*m*] *Med. Comm.* p. 8. 9. 34. &c.

[*n*] *Not. anat. and. phyſiolog.* p. 39.

[*o*] L. II. p. 192. 193.

quidem continuo ejusmodi ampullæ fiunt, quando hydrargyrus in celluloſam telam exit.

Et certum eſt, integerrimis omnibus, ab arteriis rubris in vaſa lactea liquorem tinctum transire. Oleum enim terebinthinæ injectum vaſa non rumpit.

Demum accuratiſſimi inciſores HUNTERUS [*p*], ALBINUS [*q*], & MEKELIUS [*r*] glandulas conglobati generis pro mero plexu vaſorum lymphaticorum, aut lacteorum habent, quæ celluloſo textui uniantur.

Neque impoſſibile videtur, utramque ſententiam conciliare. Cum enim in omnibus glandulis conglobatis, & pariter in meſentericis juniorum animalium, ſuccus ſeroſus, etiam lacteolus, ſed tenuior reperiatur, poterit fieri, ut lactea quidem vaſa prima cum ſecundis continuentur: cæterum arteriæ eum cremorem in glandularum celluloſa ſpatiola deponant [*s*], minimæ vero venæ reſorbentes eumdem reſumant, inque ſecunda lactea, ſive in truncos efferentes revehant.

Quin enim tenuis humor de arteriis in celluloſam telam effundatur, credo poſt experimenta COWPERI, & TARINI [*t*], etiam noſtra, negari non poſſe.

Tironibus ſolis addo, ſuccum iſtum lacteum non eſſe ab inteſtinis chylum. Perinde enim in omnibus [*u*] glandulis conglobati generis reperitur, nullamque ad meſenterium propriam analogiam habet.

Denique etiam in hoc ſucco glandulæ meſentericæ cum lymphaticis conveniunt; nam & ipſe exareſcit [w] per ætatem, & telæ celluloſæ filamenta nunc robuſtiora, vaſcula glandularum meſentericarum adtrahunt arctantque, ut neque perinde humoribus ſuis perflui poſſint, neque ab inciſore repleri, & demum ſtrigoſæ glandulæ & conplanatæ, cumque tela celluloſa confuſæ evaneſcant [*x*]. Dudum ſe absque lacteis vivere RUYSCHIUS ſolebat dicere [*y*].

§. III.

[*p*] Apud MONRO *not. anat. & phyſiolog.* p. 40. *Comm.* I.
[*q*] Conf. L. II. p. 186.
[*r*] p. 7.
[*s*] MEKEL p. 9.
[*t*] L. II. p. 109, & modo p. 213.
[*u*] L. II. p. 184.
[*w*] L. II. p. 192.
[*x*] RUYSCH ibid.
[*y*] *Adverſ. anat.* III. n. 7.

§. VIII. *Vaſa lactea ſecundi generis, ſeu inter glandulas media & ciſternam.*

Ut glandulæ meſentericæ ad eam ſedem magis congeruntur, in qua meſenterium ſub colo tranſverſo prodit, ita vaſa lactea in majores truncos congeruntur; unicum [*a*] in hædo [*b*], nonnunquam etiam in homine, aut duos [*c*].

Frequentius aliquot [*d*], quatuorve [*e*] aut circa eum numerum, etiam numeroſa [*e**] vidi, in femina ſeptem vel octo. Vidi in puero anterius tria, quatuorve cum arteria meſenterica ſecundum dextra orientis jejuni incedentia, plura vero poſteriora, minora.

Tendunt autem cum arteria meſenterica, pone pancreas & duodenum primum, ad ſedem dexteriorem, ubi porro cum lymphaticis vaſculis conjunguntur, fere in confiniis ultimæ vertebræ dorſi, primæque colli.

Ea vaſcula vulgo dicuntur ſecundi generis, apud JACOBUM B. WINSLOW [*e**] tamen tertii, & ut majora ſunt, ita dicuntur habere membranas tenuiores [*f*]. Addunt frequentiores eſſe valvulas [*g*], & lac ipſum tenuius, quod neſcio an valde certum ſit. In animalium enim nullo dorſi.

Neque hic adeo ſollicita cuſtodia eſt valvularum, nam per vaſa lymphatica, emulgenti venæ vicina, vaſa hæc lactea ſeunda facile repleri.

§, IX. *Ciſterna chyli.*

In plurimis animalibus, ut in cane vidi, in erinaceo, in ipſo demum

[*a*] ZELLER *admin. vaſ. lymph.* p. 3. Ita intelligo SANTORINUM p. 171.
[*b*] In mure duo.
[*c*] Duos trunculos vidit ILL. BOHLIUS Tres WIUM ut ipſe vidi.
(*d*] Pauca & magna FANTON. *diſſ. anat.* p. 206.
[*e*] Quatuor BOHL l. c. & n. 42 EVERTSEN T. 2. WALTHER *obſ.* 3. HENNINGER n. 13. Quatuor aut quinque DUVERNEY II. p. 102. CHESELD. t. 26. NARCISS. Sic fere RUDBEK *vaſ. aquoſ.* f. 6. 10. 11. Quinque, ſex HEUERMAN III. p. 82. Sic RUYSCH l. c. f. 3.
[*e*] PECQUET in *icone.* v. HORNE *de duct. chylif.* p. 281. HALE *Phil. tranſ.* n. 364. f. 12. KULMUS t. 21. SALZMAN apud DUVERNOY p. 283.
[*e**] n. 217.
[*f*] RUYSCH *Adv.* II. n. 7.
[*g*] ID. *de valv. lymphat.* p. 10.

mum mure, ea ſede, ampulla chylifera inſignis ſedet, multo omni ductus thoracici diametro latior, ovalis, & longior, in quam confluunt, hæc, quæ diximus [*a*], vaſa lactea ſuper venam renalem, & ductus lymphatici magni lumbales [*a**] & hepatici [*b*]. Neque in homine nunquam ea fabrica reperitur; etſi nuperiores ſcriptores ciſternam ſolent exagitare [*b*]. Sexies certe inter 21. cadavera humana, in quibus ductum thoracicum oſtendi, ampullam vidi.

Viderunt ſummi viri J. v. HORNE [*c*], *Carolus* le NOBLE [*c**], Cl. PERRAULT [*d*], *Isbrand.* v. DIEMERBROECK [*e*], *Antonius* NUCK [*e**], LEPROTTUS [*f*], J. DOUGLAS [*f**], J. SALZMAN [*g*], A. MONROO [*h*], G. CHESELDEN [*i*], J. B. WINSLOW [*k*], ARENT CANT [*k**], H. A. NICOLAI [*l*], Clar. STUEANUS [*m*]. NARCISSUS [*n*], L. HEISTER [*n**], & ego [*o*].

In brutis animalibus pleriſque chyli cyſterna reperitur, ut in cane [*p*], in

[*a*] p. 215.
[*a**] L. II. p. 173. ZELLER p. 3. DUVERNOI I. p. 549.
[*b*] Primus A. de MARCHETTIS *Phil. tranſ.* n. 307. in homine negavit reperiri, tum C. BARTHOLINUS *anat.* p. 55. RUYSCH p. 12. *Adv.* II. p. 11. BLOEMESTEYN *admin.* p. 12. inde SANTORINUS p. 171. HEBENSTREIT *med. poſter.* BOHL n. 42. LOESEKE *obſ. ex homine* n. 2. *Phyſ. Batav.* p. 61. Sic etiam VELSE *obſ.* 3.
[*c*] Sibi tribui inventum *microcoſm.* p. 55. adde teſtimonium W. WORMII. BARTHOL. *Cent.* II. p. 36
[*c**] Corpus ſex uncias longum, latum ad quatuor, deorſum anguſtius.
[*d*] *Eſſ. de phyſique* T. I. *tab.* 319.
[*e*] p. 51. & ingens.
[*e**] In vena cava f. 12.
[*f*] *Comm. Bonon.* T. I. l. c.
[*f**] *Of the peritonæum* n. 16.
[*g*] *Enchir. nov.* f. 1. t.
[*h*] Apud CHESELDEN p. 168. Facit 4. lineas latam.
[*i*] T. 26. exiguum tamen.
[*k*] n 222 & GARENGEOT T. II. t. 17.
[*k**] T. VI. p. 24.
[*l*] *Comm. litt. nor.* 1732. p 261. maximum erat receptaculum.
[*m*] *Spec. anat. bot.* p. 7.
[*n*] *Generat & recept. chyli* f. 2.
[*n**] *Not.* 15
[*o*] *Duct. thorac.* n. 4 p. 8. f. 1. 3.
[*p*] O. RUDBEK qui anno 1650. ciſternam vidit *de vaſ. aquoſ.* p. 277. apud *Hemſterrhuys.* PECQUET c 4. p. 10. c. 5 p. 14. Porro ſibi tribuit FOURNIER p. 203. & prior adhuc *Jacobo* MENTELIO laus tribuitur a *Guilhelmo* de HENAULT in le NOBLE. Conf FRANC. *bon. nov* p 419 In cane etiam ſæpe receptaculum vidi, & SCHELHAMMERUS; HALE f. 12. *Progr.* n. 21. NUCK f. 31. WEPFER *cicut.*, p. 201. BRUNNER *pancr.* p. 45.

in quo primum eſt inventa; in lupo (*q*), leone (*r*), urſo (*s*), phoca (*t*), ſue (*u*), erinaceo (w), bove (*x*), ove (*y*), capella (*z*), cervo, equo (*a*).

Sed etiam (*a**) in brutis (*b*) animalibus, & magis adhuc in homine aliter ſæpe ſe ciſterna habet. Eſt enim, ubi nihil adeſt ovalis ampullæ ſimile, ſed unice prægrandis ductus lymphaticus, utrinque conicus (*c*), & in medio latior, ut tamen ſumma latitudo minimæ vix dupla ſit, & trium forte linearum, longitudo vero (*c**) ſit multarum vertebrarum. Ita & ego quater vidi inter cadavera 15. Solet autem ſubinde hoc receptaculum quaſi annulis aliquibus adſtringi (*d*).

Alias non unicum eſt vas lymphaticum, ſed duo (*e*), maxima, ſibi accumbentia, æqualia, aut inæqualia, ut alterum ſatis ampulloſum (*f*) ſit. Bis ita vidi ſe habuiſſe.

Eſt ubi remotiora ſint, ut poſſis dextrum (*g*) & ſiniſtrum dicere. Pariter bis vidi.

Alias

(*q*) WEPFER *cicut.* p. 179. ovata ciſterna.
(*r*) PARIS.
(*s*) SCHRADER p. 12.
(*t*) DUVERNOI t. 2.
(*u*) PECQUET ibid. QUEISCH *Speiſeröhre* p. 12.
(*w*) PARIS. & perinde ipſe vidi.
(*x*) VERHEYEN p. 74. PECQUET p. 17.
(*y*) IDEM ibid.
(*z*) Peramplam & longiſſimam vidi.
(*a*) VERHEYEN.
(*a**) In cycloptero piſce aliquid ſimile GRONOV. p. 56.
(*b*) In cane MORGAGN. *adverſ. anat.* II. p. 89. & DRELINCOURT *Canicid.* XI. In catopardo DUVERNOI l. c.
(*c*) HENNINGER *ic.* WALTHER *obſ.* 3. SANTORIN. p. 171. niſi ea obſervatio ad duos ductus pertinet. *Oper min. Tab. noſtr.* XI. Huc Icones BOHLII p. 3. & n. 62. NARCISSI, puto, f. 1. forte & DOUGLASII *obſervatio*, qui in tertia & quarta lumborum vertebra ciſternam ponit. Anguſtiorem eſſe in homine ZELLER. p. 3.
(*c**) *Corn.* de VELSE in *omnib. figg.*
(*d*) *Icon. noſtr.* & BOHLII.
(*e*) DIEMERBROECK p. 51. WALTHER *hiſt. ſuffoc.* ALBINUS apud PALFYN. *anat. Chir.* T. II. t. 6. f. 6. & in tab. ſua NARCISSUS f. 3. & puto QUEITSCHIUS, quæ icon ad hominem pertinet. Etiam J. B. BIANCHI in deſcriptione.
(*f*) JENTY II. p. 100.
(*g*) Duo receptacula habent BARTHOLINUS *Cent.* IV. *Epiſt.* 51. CHAILLOV. p. 14. MURALT *coll. anat.* p. 53. WIUM *ic.* DUVERNOI f. 3. & f. 1. alio modo p. 282 & SALZMAN ibid. p. 281. & STUPANUS *ſpec. anat. bot.* p. 7. & HEISTER pro varietate l. c. Duo in cane MURALT *vadem.* p. 8. C. BARTHOL. *ſpec.* p. 18. In cuniculo braſiliano p. 443.

Alias & in homine, & iterum in beſtia, tria ſunt grandia vaſa (*h*) in quæ & lymphatica illa ſæpe excitata conſentiunt, & lactea ſecundi generis. Multa ſæpe celluloſa tela ita uniuntur, ut veram trilocularem ciſternam eſſe credas (*i*).

Non tamen oportuit, etſi non eſt infrequens, hanc fabricam haberi pro regula; neque ciſterna chyli pro multiloculari celluloſa ampulla deſcribi. Repleta enim ſi fuerit, non difficulter vaſa ſeparantur, quibus conſtat.

Denique in quibusdam corporibus, rarius quidem, loco receptaculi plexum reperi innumerabilium vaſculorum conglutinatorum (*k*).

Qui pro ciſterna glandulas lumbales dederunt (*l*), ii lymphaticum plexum intellexerunt, qui ab iis glandulis natus vaſa lactea reciperet, & eſſet pro ciſterna. Non oportuerat ideo receptaculum excluſiſſe.

Adeo cum ſit variabilis ciſterna, non facile unam omnibus varietatibus communem hiſtoriam admittit. Ea tamen communia habet, in meis certe cadaveribus, quæ nunc expono. Oritur, in meis quidem experimentis, potiſſimum ex trunco vaſorum lymphaticorum lumbalium (*m*). Incipit intumeſcere ad arteriæ ſpermaticæ initium. Tenet angulum inter vertebram primam lumborum, & appendicem diaphragmatis intimam, ad dextra arteriæ aortæ, & pone omnia vaſa renalia, a ſecunda vertebra lumborum, ad primam dorſi (*n*).

In latus ſiniſtrum (*o*) aliqui ſcriptores tranſtulerunt, neſcio, an ad beſtias aliquas, aut ad raram varietatem. In thoracem produxit J. R. C. GARENGEOT, quod rarius pariter, tamen vidi.

§. X. *Ductus thoracicus.*

Quæ de lacteis diximus hic certiora redeunt.

Ductus

(*h*) MEKEL *Epiſt.* p. 13. Tres, quatuor trunci DUVERNOI *poſth.* T. I. p. 545. T. II. p. 200. JENTY. QUEITSCH. EVERTZE *de org. chyl.* t. 2. f. 1.

(*i*) COWPER *app.* f. 11. & apud DRAKE. HEUERMAN T. III. p 853. & huc refero veſiculam ſeptis ſeparatam WINSLOWI n. 222. LIEUTAUD p. 285. & olim *Caroli* le NOBLE *adnotationem* p. 25. & GUIFFARDI p. 28.

(*k*) Inter varietates noſtras, *de duct. thorac.*

(*l*) BARTHOLIN. *Epiſt.* II. n. 22. *lact. thorac.* & alibi. Eas glandulas cavas fecit p. 18.

(*m*) Truncus iliacus ZELLERI. Habet BÖHL & NUCK *in iconibus.*

(*n*) CANT p. 4. t. 6. WINSLOW n. 122.

(*o*) A SALZMANNO p. 709. & apud BIANCHI *hiſt. hep.* p. 908.

Ductus enim chylifer manifeſto jacet in directione cum vaſis lymphaticis ſecundum aortam adſcendentibus continua (*a*), cumque iis tota ejus natura undique convenit: etiam plerumque ſuccus (*b*). Multo enim majores ſunt ductus lymphatici, qui undique in thoracicum uniuntur, lactiferis illis vaſis, quæ ad ea vaſa ſe admiſcent.

Variabilis ejus ductus fabrica eſſe dicitur, etſi ego quidem in 21. humanis corporibus, quorum deſcriptiones coram video, non valde variabilem reperi. Initium facio ab ea fabrica, quæ mihi fere perpetua videtur.

Ciſterna chyli plerumque (*c*) in prima, alias in ſecunda vertebra lumborum incipit, & duodecimam vertebram dorſi non ſuperat. Ex ea ergo paulum contractiori, adſcendit ductus chylifer, quem BARTHOLINUS *thoracicum* dixit.

Pergit in univerſum in recta linea, comes venæ azygæ & aortæ arteriæ (*d*): ſuperat diaphragma, eadem cum utraque via, & per thoracem adſcendit, paulum ſerpentinus, tamen ut pene rectus adſcendat, in vertebrarum corpore, paulum dexteriori (*e*), aut medio (*f*), tum plerumque ad ſiniſtra, alias tamen ante aortam, etiam poſt eam (*g*), ad venæ ſine pari ſiniſteriora (*h*), quæ tria vaſa utcumque ſibi parallela adſcendunt. In celluloſa tela pleuræ extus circumpoſita ponitur.

Rami venæ ſine pari alii ante (*i*) ductum thoracicum feruntur; alii, & ipſa vena, potius pone eum ductum (*k*) latent.

Ita adſcendit ductus chylifer ad vertebram thoracis ſextam ab infernis, ſeptimamve, quod frequentius, & octavam, qua ſede fere ſemper inſulam

(*a*) L. II. p. 173.
(*b*) p. 199. 200.
(*c*) Altius GARENGEOT.
(*d*) Conf. ALBINUM SALZMAN. DUVERNOI. CHESELDEN. HENNINGER.
(*e*) HENNINGER. BOHL. n. 73. WEIS. *Comm. Nor.* 1736. hebd. 8.
(*f*) ALBIN.
(*g*) ALBIN. p. 40. BIDLOO p. 5.
(*h*) Ad dextrum latus azygæ BLOEMESTEYN p. 11. 12. & VELSE f. 3. Id rarum eſt.
(*i*) SALZMAN. J. v. HORNE in cane & inter icones meas in univ.
(*k*) ALBIN. *icon.* & *adnot.* L. IV. p. 39. 43. GARENGEOT.

lam (*l*) efficit, etiam in beſtiis (*m*), dum in duos ramos diſcedit, & poſt unam, & duas vertebras, aut tres, etiam quatuor iterum in unum, truncum coit.

Etiam plures (*n*), ejusmodi inſulas alias facit, ſuperiorem aliquam ad tertiam vertebram, etiam inferiorem. Nullam etiam vidit ALBINUS.

In ea ſede, ad quartam coſtam vidi fere in circulum (*o*) contortum fuiſſe.

Hactenus dextra thoracis tenuerat; ſed nunc a tertia (*o**), quarta quinta, ſexta, ſeptima (*p*) vertebra dorſi, pone aortæ arcum, & pone oeſophagum ſiniſtrorſum (*q*) ſe confert, tamen fere a ſede arcus azygæ: & nunc ſiniſterior poſterior ſodalis arteriæ ſubclaviæ (*r*) emergit de pectore, pone venam ſubclaviam, quaſi ſub ponte ſibi inpoſito, ſuperque jam pleuram, nunc in collo eſt, ad ſeptimam (*s*) fere vertebram, in muſculo longo colli, pone arteriam thyreoideam inferiorem (*s**).

Hactenus adſcenderat, ſupra vaſa ſubclavia, paulo magis ſiniſtrorſum, unaque latior (*t*) plerumque factus erat. Inde deſcendit iterum (*u*) ſimplex

(*l*) T. XI. Habet BARTHOLINUS *lact. thorac.* p. 35. EVERTSE t. 2. f. 1. HENNINGER altiori loco. Sic CHESELDEN. KULMUS. BIANCHI t. 3. HEUERMAN t. 3. MONRO *of lact. ed. nov* p. 427. BIDLOO *tab* 40. f. 4.

(*m*) In cane DRELINCOURT *Canicid.* 13. RUDBECK f. 2. HORN. in equo EUSTACHIUS, in lynce M. HOFMAN ad BARTHOLINUM *Cent.* II. *Epiſt.* 64. in leone PARIS.

(*n*) Duas, tres, a nona ad quintam, duas ad quintam, ad tertiam. Duas ALBINUS p. 47. COWPER *ic.* NARCISS. CRAANEN t. 5. f. 1. Inſulam in 1. & 2. vertebra & alteram ſuperiorem VELSE *obſ.* 3. Plures WIUM. DUVERNOI. BOHL. In cane KULMUS *Bresl. Saml. Verſuch* XVI p. 431. *ic*

(*o*) MURALT p. 47. SYLVIUS apud DEUSING *in ſylv. echo* p. 70. Labyrinthum vocat VELSE *obſ.* 3. Tres gyri DUVERNOI p. 293.

(*o**) BARTHOL p. 37.

(*p*) LIEUTAUD. MONRO.

(*q*) WINSLOW *traité de la poitrine.* n. 163. DUVERNOI. NARCISSUS. GARENGEOT. ALBINUS p. 39. *ic.*

(*r*) *Tab.* XII.

(*s*) IDEM.

(*s**) ALBIN.

(*t*) T. XI. XII. SCHRADER *Dec.* I. *obſ.* 7. STUPAN.

(*u*) Ibid. T. XI. XII. Primus vidit OL. BORRICHIUS BARTHOL. *Epiſt. Cent.* III. p. 97. deinde PERRAULT l. c. Viderunt etiam ALBINUS. KULMUS. SALZMAN. BOHL. NARCISSUS. SCHRADER. BOURDON T. 8. CHESELD. MONRO. CANT. in pluribus figuris. In cane KULMUS l. c.

plex (w), aut duplex (*x*); nam utrumque vidi, illud ſepties, hoc novies; denique etiam multiplex.

Ramus ſuperior, hamo facto, magis deſcendit (*y*): inferior ramus comes venæ vertebralis magis tranſverſus (*z*) advenit.

Sæpiſſime verſus inſertionem idem in ampullam (*z**) dilatatur, unam, ſi ſimplex, duas, ſi bifidus. Unicus, ſi eſt, extrorſum deorſum per ſcalenum primum pergit exterior, quam vena vertebralis (*a*).

Plerumque etiam, certe in meis, iterum conjunguntur (*b*) rami, in quos ductus chylifer ſeceſſerat, & unicus truncus deſcendendo ſubit conjunctionem exteriorem venæ (*c*) ſubclaviæ ſiniſtræ (*d*) cum jugulari ejus lateris, infra valvulas (*e*); & ita inſeritur, ut a poſterioribus antrorſum, a ſuperiori parte deorſum, a ſiniſtra dextrorſum in venam, quam dixi, ſe aperiat: tamen etiam in proximam venam jugularem, aut in ſubclaviam, exterius quam jugularis eſt (*f*).

Si duo rami diſtincti manent (*g*), tunc altera inſertio paulo exterior eſt, in eadem tamen vena ſubclavia exterius, aut altera in jugularem.

Quæ vaſa lymphatica, præter abdominalia (*h*), ductus thoracicus recipiat, breviter indico.

In toto thorace multa a glandulis conglobatis ſibi, & gulæ adjacentibus (*i*); etiam abdominalia alia, nunc demum ſibi admiſta, quando in thorace

(*w*) WINSLOW. ALBIN. *ic.* I. 3. KULMUS. NICOLAI. BOHL.

(*x*) ALBIN. p. 48. CANT. MEKEL p 14. QUSITSCH [ut alter ſub vena naſceretur] SALZMAN. STUPAN. ut videtur HEUERMAN. VERDIER p. 78. DUVERNOI. NARCISSUS BOHL.

(*y*) Etiam in cane.

(*z*) CANT. ALBIN. SALZMAN de utroque.

(*z**) SALZMAN. NICOLAI *Comm. Noric.* 1738. p. 262. COWPER. WIUM. BOHL. In catopardo deſcendit DUVERNOI.

(*a*) T XII.

(*b*) T. XI. DUVERNOI. MEKEL. MURALT p. 10. Unicum ſemper, non tres BARTHOLIN. *ſpec. anat.* p. 43.

(*c*) T. XII. XI. WINSLOW. BOHL. VERDIER p. 78. ALBIN. p. 39.

(*d*) BARTHOL *lact. thorac.* p. 37. & omnes fere auctores, & olim DIEMERBROECK p. 51. perpetuum eſſe: frequentius S. ANDRE' apud DESAGULIERS *Lect.* I. p. 23. *ad not.* Cum viſcera tranſpoſita forent, in ſubclaviam dextram inſertus fuit DAUBENTON III. p. 205.

(*e*) ALBIN. p. 48. & *ic.* 2. SALZMAN f. 4. CANT. p. 26.

(*f*) BARTHOL. *lact. thorac.* c. 18.

(*g*) Ita CANT. p. 26. RAU apud VALENTIN. *Amphitheatr.* T. II. p. 92. BORRICH. SALZMAN f. 2. NARCISSUS. In cane PECQUET p. 97. M. HOFMAN *de guſtu coroll.* I.

(*h*) L. II p. 173.

(*i*) p. 174. 175.

thorace jam eſt (*k*); aut ramos alios ex receptaculo chyli ſurſum miſſos, ex valvularum fide, & in truncum redeuntes, quod ipſe vidi. Elegantiſſimi hi ſunt lymphaticorum vaſorum glomeres (*l*).

Tum ramos pulmonales (*m*), cardiacos (*n*), thymicos (*o*), œſophageos (*p*), & in collo ramos transverſos colli (*q*), & brachii (*r*).

§. XI. *Varietates.*

Innumeræ ſunt varietates & in imo trunco, ſive in ciſterna, quas tetigimus; & in fine, quo in venam rubram aperitur.

Diximus ciſternæ loco plures ſæpe ductus eſſe duos (*a*), tres (*b*).

Ii confluunt plerumque in abdomine (*c*), tamen etiam demum in pectore (*d*), ut alias vidi (*d**), & ad vertebras demum ſuperiores (*e*).

Duo tunc dicuntur eſſe ductus thoracici, dexter, & ſiniſter (*f*), quorum loco chyliferum & lymphaticum Cl. DUVERNOI poſuit (*g*). Duos bis ipſe vidi.

Rarum eſt, viſum tamen, ejusmodi duplices ductus per totam longitudinem pectoris continuatos fuiſſe: Aliquando ita ſe res habuit, ut brevis particula ductus ſimplex eſſet (*h*). Solent inter ſe mediis vaſis uniri (*h**).

Tripli-

(*k*) BOHL f. 1. 5.
(*l*) *Ic.* BOHL. DUVERNEY &c.
(*m*) p. 175.
(*n*) p. 174.
(*o*) p. 175. Lacteus ductus prope thymum FLORENTINUS *lact.* p. 76. Ramus a ductu thoracico in thymum DORSTEN *duct. thorac.* 10.
(*p*) L. II.
(*q*) Ibid.
(*r*) Ibid.
(*a*) L. XXV. p. 217.
(*b*) p. 218.
(*c*) EVERTSE, ut puto.
(*d*) DIEMERBROECK. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 34. Confluere IDEM *Cent.* IV. *Epiſt.* 51.
(*d**) MURALT de duobus receptaculis p. 9. 10.
(*e*) DAUBENTON III. p. 157 SCHAARSCHMIDT *Relat.* II. p. 277. qui non eſt ad manus; MURALT p. 10. ut videtur. Ad medium pectus EVERTSE t. 2. f. 2.
(*f*) Le NOBLE p. 26 WALTHER *obſ.* 3. tamen in unam ſiniſtram venam inſertos. Duos facit COLLINS p. 9 Duos vidit DUVERNOI p. 282. & in *ic.* Duos nominat WINSLOW n. 164. le NOBLE p. 26. & *Comm. Noric.* 1737. p. 162 & WIUM l. c.,
(*g*) Ibid p 286. 289 f 3 & *Act. Petrop.* T. V. p. 321.
(*h*) In cane, & ſue PECQUETUS.
(*h**) Le NOBLE p. 26.

Triplicem ductum (*i*), certe per aliquam partem ſuæ longitudinis, fuiſſe legimus.

Inſertionem natura etiam aliam ſubinde fecit, etſi ego nunquam inſignem a ſolita vidi aberrationem; niſi eam, quæ olim habita eſt pro lege, ut nempe ductus thoracicus in venam ſuam adſcenderet (*k*), neque ſurgeret ſuper ſubclavios truncos. Id ſemel, puto, in homine vidi, aut bis; vidit etiam accuratiſſimus CASSEBOHMIUS. Etiam hoc rarum, ſi anfractus, in quem ductus terminatur, dextrorſum conflexus ſit (*k**).

Rarius, puto, fuerit, ſi in dextram (*l*) ſubclaviam ſe aperuit.

Rarum etiam, ſi in ſiniſtram quidem, ſed multifidus & plus quam duobus ramis (*m*), tribusve (*n*), & pluribus (*o*) ſui finem fecit. Vidi tamen & in homine. Tres enim & ipſe vidi inſertiones. Ramus ſuperficiei propior trans ſubclaviam arteriam extrorſum adſcendebat, ramos accipiebat, a glandulis ibi poſitis, & inſertus erat angulo ſubclaviæ venæ cum jugulari trium unus. Ramus profundus internus adſcendebat pone ſubclaviam arteriam, iterumque ſe dividebat. Surculus *ſuperior* adſcendebat ad marginem muſculi ſcaleni primi, & deſcendebat iterum, ſupremusque trium inſerebatur. Alter ſurculus medius internus adſcendebat & pariter faciebat & ipſe inſulam circa venam vertebralem, mediusque inter priorem utrumque in eumdem angulum ſe inmittebat.

Etiam hoc eſt inſolitum, ſi vel totus ſe in venam alienam inmiſit, aut certe ramo aliquo; ut in venam ſine pari (*p*), in cavam venam (*q*), in lumbales (*r*).

Etiam

(*i*) Habet KERKRING *obſ.* 30. in cane; in brutis FASCH apud SLEVOGT *duct. thor.* p. 8.

(*k*) HENNINGER. BIDLOO. t. 40. f. 4. EVERTSE in omnibus figuris. GARENGEOT. STUPAN

(*k**) CHESELDEN.

(*l*) Viderunt MONRO *lact. ed. nov.* p. 429. SALZMAN p. 38. HEURRMAN p. 863. MEKEL *Epiſt.* p. 19. BOEHMER *præf. obſ.* 1. p. XV. in bove VERHEYEN p. 74. II. p. 262. In tigride PARIS. Olim AUZOUT apud BARTHOL. *lact. thorac.* p. 37. Si recte intelligo.

(*m*) Trifidus. RUDBEK f. 2. 3. PERRAULT. BARTHOL. *lact. thorac.* f. 3. le NOBLE p. 26.

(*n*) VELSE f. 2.

(*o*) Quadrifidus PECQUET utrinque. Multifidus in femina *Comm. Nor.* 1735. *hebd.* 10. MURALT. p. 10. in cane PECQUET p. 5. Huc, ſed ex beſtia, figura STENONII *Act. Hafn.* l. c. & RICHARDI HALE f 12. Sæpe multiplex oſtiolum LOWER p. 228.

(*p*) VELSE *obſ.* 3. f. 2. *Mém. des ſavans. étrang.* p. 156. KULMUS l. c in cane.

(*q*) STENONIUS l. c. ſed in cane. BARTHOLIN. *Cent.* III. *Epiſt.* 65 97 In diviſionem ſubclaviarum in tigride PARISINI.

(*r*) HEBENSTREIT *progr.* ad HAHN. PERRAULT, per conjecturam quidem. *Mém. préſ.* III. p. 156.

Etiam hoc inſolitum, in utramque ſubclaviam, dextram & ſiniſtram, vel duos ductus ab imis diſtinctos (*r**), vel ejusdem ductus duo brachia (*s*) ſe inſeruiſſe.

Cum duo eſſent ductus, tamen in eamdem ſiniſtram ſubclaviam vidi inſeri, duobus oſtiis. In unam ſiniſtram ſubclaviam duo ductus thoracici *Caroli* le NOBLE ſe inmittebant (*s**).

Quæ animalia vaſa lactea habent, iis omnibus etiam eſt ductus thoracicus, cani, feli, lupo (*t*), vulpi (*u*), catopardo (*w*), lynci (*x*), tigridi (*y*), urſo (*z*), phocæ (*a*), turſioni (*b*), muri (*c*), erinaceo (*d*), elephanto (*e*), equo (*f*), bovi (*g*), ovi (*h*), cervo, cuniculo, ex omnibus adeo claſſibus.

Aves (*i*), quadrupeda frigida, & piſces, ut lacteis vaſis deſtituuntur, ita thoracico ductu.

§. XII. *Adminiſtratio.*

Si ſolum ductum thoracicum demonſtrare volueris, res nullius eſt difficultatis. Inquires enim, vel in vas lymphaticum aliquod ante ſiniſtram venam renalem adrepens, qualia nunquam non adſunt (*a*), vel in vas lumbale ad latus aortæ ſub renali dextra arteria & vena (*b*) latens.

Si ditius ſyſtema quæſiveris vaſorum lymphaticorum abdominalium, poteris

(*r**) VELSE *obſ.* 3. *Comm. lit.* l. c. MURALT p. 10.
(*s*) WIUM. HEUERMAN t. 3. VELSE p. 3. In cane PECQUET. ROLFINK p. 9.
(*s**) p. 26.
(*t*) *Maur.* HOFMAN *de ſanguine* n. 27.
(*u*) ibid.
(*w*) DUVERNOI *Comm. Petrop.* l. c.
(*x*) HOFMAN ibid.
(*y*) PARIS.
(*z*) SCHRADER. p. 12.
(*a*) DUVERNOI &c.
(*b*) KLEIN *miſſ.* I. *tab.* 5.
(*c*) Ut vidi.
(*d*) Vidi.
(*e*) DUVERNOI &c.
(*f*) GIBSON t. 12. Fig. 3. C. &c.
(*g*) VERHEYEN.
(*h*) HOFMAN l. c.
(*i*) MORGAGNUS *Epiſt.* IX. n. 28.
(*a*) Conf. SALZMAN p. 30.
(*b*) Ibi ALBINUM vidi repleviſſe, & habet HAYMAN T. IV. p. 214.

teris per vaſa lymphaticæ arteriæ iliacæ (*c*) vicina replere; etſi etiam alias minime rarum eſt, hydrargyrum in radices ductus thoracici inmiſſum, magnam partem lymphaticorum abdominis repleviſſe (*c**), contra valvularum ductum, & demum ipſum chylum ſponte (*d*) in vivo animale, vel in homine, in glandulas iliacas lumbalesque, & in earum vaſa ſe diffudiſſe.

Etiam in thorace inmiſſum tubulum vidi multa lymphatica pectoris, & abdominis repleviſſe.

Difficilius per vaſa lactea ſecunda (*e*) ductus thoracicus repletur; difficillime per prima, & raro certe ſuccedit.

Per arterias aliquando ſe repleri paſſus (*f*) eſt, oleo potiſſimum terebinthinæ rubro, ſolet vero id ol eum colorem deponere. Poteſt in vivo animale vinculis in venas ſubclavias (*g*) injectis chylus coerceri, quo ductus turgeat.

Facilia omnia, cum & amplitudinem ductus habeat, & tunicam admittendo & firmando tubulo aptam.

Muſculoſas enim fibras habet, in homine non conſpicuas, ſed in nonnullis tamen animalibus (*h*), irritabiles, ut alias videbimus.

§. XIII. *Valvulæ ductus chyliferi.*

Cum ductus chylifer lymphæ pariter vehendæ deſtinetur (*a*), valvulas (*b*) etiam habet, ſemilunares (*c*), conjugatas (*d*), non absque robore & fibris conſpicuis (*e*).

Raræ

(*c*) Ibi DUVERNOI tubulum inmiſit & BOHLIUS.
(*c**) STENON. ad BARTHOL. *Cent.* III. *obſ.* 24.
(*d*) BIRCH. T. III. p. 233. 239.
(*e*) Ita repleverat HENNINGER & Cl. J. R. MIEG. *theſ. anat. botan.* iſte aere inflato.
(*f*) MEKEL p. 12.
(*g*) Etiam a morte STENON. ad BARTHOL. *Cent.* III. *Epiſt.* 24.
(*h*) In equo fibræ anulares HEISTER *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. *obſ.* 2.
(*a*) p. 228.
(*b*) Habet PECQUET f. 1. RUDBEK *tab.* 2. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 41.
(*c*) NUCK f. 24. 25
(*d*) DRELINCOURT *Canicid.* XI. WINSLOW n. 164.
(*e*) Ibid.

Raræ (*e**) tamen ſunt in homine, ut exſtent, qui negat earum numerum ſuperare duodecim, parumque conſpicuæ, ut etiam officio ſuo non valde accurate (*f*) fungantur, nec totum lumen ductus thoracici claudant (*g*), chylumque relabi (*h*), ceramque retrorſum deſcendere permittant.

In vivis tamen animalibus, etſi non ſemper (*i*), frequentius tamen, quam in cadavere, relapſurum chylum retinent (*k*).

Præcipua earum eſt, quæ præſidet inſertioni ductus thoracici (*l*), perpetua, ſi in aqua explicatam venam fueris contemplatus, etiam ſi minus eo præſidio ductus thoracicus egere videatur, qui deſcendendo inſeratur.

In receſſu (*l**) venæ, multo exterior oſtio (*m*) jugularis venæ & vertebralis, ita aperitur, ut eminentia (*n*) quædam cornubus ſurſum verſis eum occultet.

Ipſa autem valvula membranas habet a ductu chylifero undique in venam procurrentes, ad circularis hymenis ſpeciem, quem pro duabus (*n**) valvulis (*n*†), potius quam pro una ſemilunari (*o*), habeas.

Officium

(*e**) RUYSCH. *valv. lymph* p. 5. MONRO *vaſ. lymph.* p. 20. Octo numerat DRELINCOURT *Canicid.* XI. undecim PECQUET: decem, duodecim MONRO p. 170. Potius nimis frequentes pingit R HALE f. 12. & RUDBEK. Superne pauciores eſſe HEUERMAN III p. 865.

(*f*) Etiam EVERTZEN p. 6.

(*g*) RUDBEK *Inſid.* p. 128.

(*h*) STENONIUS apud BARTHOL. *Cent.* III. *Epiſt.* 56. *de gland. oris.* p. 47.

(*i*) BOHN. p. 160. Rejicit earum officium HAMBERGER p. 403.

(*k*) Penitus claudentes pingit BOHL. f 4. 5. Suſtinnerunt in vivo animale chylum DRELINCOURT *Canicid.* XI. PECQUET p. 120. J. HORNE. In nodos elevantur le NOBLE p. 20.

(*l*) Inventor eſt EUSTACHIUS, deinde BARTHOLINUS *lact. thorac.* p. 38. Habet & J. HORNE p. 28. Ed. *Lipſ*

(*l**) An ſolum receſſum vidit, qui cellulam pro valvula eſſe ait WINSLOW *Mém. de* 1740. p. 589.

(*m*) Nimis vicinam SALZMAN.

(*n*) Eminentiam ſolam habet SALZMAN f. 1. absque valvula vera, quam non pingit f. 4. Eamdem credo ALBINUM pingere p. 39. f. c. Etiam eminentiam HENNINGER exprimit, & eamdem vidit LIEUTAUD p. 285.

(*n**) Puto ſimilia vidiſſe DUVERNOI f. 2. a. & KEMPER p. 18. qui duas valvulas dicat Pluſieurs *pellicules* WINSLOW n. 164.

(*n*†) Simplicem reperiri & duplicem DUVERNEY *poſth.* II. p. 201. Tegere duas tertias MONRO.

(*o*) Mitralem BARTHOL. *lact. thor.* l. c. Sigmoideam HEBENSTREIT *de venis.* Semilunarem EUSTACHIUS. DRELINCOURT *canic* 13. 17. & magis EVERTSE t. 2. f 3. 4. Nimis magnum STUPANUS l. c. qui ait ad poſteriora & interiora apertam eſſe. Semilunarem LOWERI t. 6. f. 2. puto pictoris eſſe opus.

Officium valvulæ habere Cl. Viri (*p*) cenſent, ut chylum in venam admittat, in ductum nequaquam. Ad id munus mihi vix ſufficere videtur (*q*). Qui ab eo officio eam totam removit (*q**), venæque ſubclaviæ & ſanguinis per eam iter moderando tribuit, non videtur eam vidiſſe, aut amplitudinem ejus venæ ſummam comparaſſe cum parvitate valvulæ.

Quando plures ſunt ductus thoracici cum vena ſubclavia confluentes, plures etiam adſunt valvulæ (*r*).

SECTIO II.

CHYLI MOTUS.

§. I.

SItum, figuram, magnitudinem partium ex homine diſci præſtat, utilitates, & motus partium, aut fluentium, aut earum, quæ conſiſtunt, animalibus fere debemus.

Et primum chylus per vaſa lactea movetur, & celeriter quidem. Nam vulgare eſt, jam alias citatum, ſpectaculum, chyli in vivi animalis lacteis vaſis conſpicui, qui paulo poſt evaneſcit (*a*) omnis, ut vel lympha ſuccedat (*b*), vel inania vaſa nuda ſuperſint. Vidi etiam cæruleo colore tincta vaſa lactea perinde evanuiſſe (*c*), Et viciſſim, cum in ciſterna lympha eſſet, lac in ejus locum ſucceſſit (*c**) & in ductum thoracicum.

Neque

(*p*) DRELINCOURT *canicid. ult.* ALBINUS l. c. Veram eſſe valvulam DISDIER. *ſplanchnol.* I. p. 128.

(*q*) Neque BOHN. & EVERTSE p. 11. Nullam eſſe RAU p. 92.

(*q**) *J. Adolph.* WEDEL *de valvula venæ ſubclaviæ ductui thoracico præpoſita.*

(*r*) SALZMAN. BOHL. n. 51. 83.

(*a*) ASELLIUS c. 9. MUSGRAVE *Phil. tranſ.* n. 166. vaſa nempe lactea pellucida facta: SCHERB. *calcul. recept. Chyl. Exper. noſtr.* n. 246.

(*b*) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 50. RUDBEK c. 5. fin. ELSNER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 61.

(*c*) Etiam FORLIX *Exper.* 8.

(*c**) DRELINC. *Canicid.* XII. STENON. ad BARTHOL. *Epiſt.* 24. *Cent.* III RUDBEK c. 5.

Neque is motus eodem cum vita tempore continetur. Nam a morte pariter (*c***) & in beſtiis, & in humano corpore, ut aliquoties vidi, chylus, qui vaſa lactea diſtenderat, perinde evaneſcit.

Nunc validus eſt color chyli, neque unquam poſſet diſperire, niſi ipſum id lac vaſa deſereret, in quibus adparuerat, & alio ferretur.

In ductu thoracico eadem phænomena vidi, & evaneſcentis chyli (*d*), & lymphæ, quæ poſt album (*e*) chylum ſecuta eſt, aut alioquin inanem ductum replevit (*f*).

Is motus pariter a morte ſuperat (*g*).

§. II. *Quorſum chylus feratur.*

Fere per ea experimenta res confecta eſt, quæ narravimus. Chylum enim per vaſa chylifera meſenterii verſus ciſternam (*a*): deinde per ductum thoracicum adſcendere; & in ſanguinem, venamque ſubclaviam ſe effundere, & oculi demonſtrant, & imitatur injectio. Lac enim lacteo vaſi contra ciſternam injectum ſubit facile & in glandulas meſenterii, etiam ultra (*a**) eas glandulas pergit: retropulſus vero hydrargyrus non magno itinere facto ſiſtitur (*b*). Idem oſtendunt valvulæ (*c*), quarum lunata vela omnia verſus ſanguineas venas cava ſunt, convexa contra inteſtina; quæ ipſæ valvulæ revincto vaſe a relapſuro chylo in nodulos diſtenduntur. Demum injecta vincula (*c**) conſentiunt, aut ſcirrhi glandularum, qui vinculorum officio funguntur (*d*).

Vaſa nempe lactea ligata tument (*e*) inter inteſtinum & meſenterii centrum, & ultra vinculum verſus meſenterium & ciſternam inaniuntur (*f*), nec ad ductum thoracicum venit (*g*) quidquam. Etiam ex primi

(*c***) SCHULZE *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 224.
(*d*) Vel lymphæ PECHLIN. *purgant.* p. 75.
(*e*) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 50. DRELINCOURT. *canicid.* 12.
(*f*) STENON. apud BARTHOLIN. *Cent.* III. *Epiſt.* 93.
(*g*) ELSNER. PECHLIN. DRELINCOURT.
(*a*) DRELINCOURT *Canicid.* XI.
(*a**) In vaſa ſecundi generis SALZMAN apud DUVERNOI p. 281. Conf. p. 210.
(*b*) In experimento ALBINI.
(*c*) p. 210. 211.
(*c**) ASELL. c. 28 PECQUET. p. 86. ligata nempe vaſa lactea turgere
(*d*) LIEBERKUHN n. 2. BARTHOLIN. *lact. thorac.* p. 53.
(*e*) Tument PECQUET p. 86. DRELINCOURT *Canicid.* XI. XII. le NOBLE p. 21.
(*f*) DRELINCOURT *Canicid.* XI. le NOBLE.
(*g*) IDEM *Canicid.* XII.

primi generis vaſis nihil in ſecundum genus veniebat, cum glandulæ obſtructæ eſſent (*b*).

Viciſſim, vinculo laxato, chylus in ciſternam ſuccedit (*i*).

Preſſione ſola per vaſa lactea chylus in ductum thoracicum urgeri ſe patitur (*k*), neque contrarium iter admittit (*l*).

Ex ciſterna ſe eſt paſſus in ductum thoracicum (*l**) premi, non perinde contrario ductu in lactea ſecunda (*l***). Cum in ciſterna calculus eſſet, nullus ductus thoracicus adparuit (*l*†).

Revincto ductu thoracico, pars ejus inferior & ciſterna (*m*) tumet (*n*), & chylum etiam a lacerata (*n**) ciſterna retinet, valvulæque in nodos tument (*o*), & rumpitur nonnunquam ductus, aut vas lacteum (*o**), tumentque lactea vaſa (*p*), & inanitur pars ſuperior.

Preſſa ciſterna nihil in lactea redit (*q*).

Niſi ligatus fuerit ductus thoracicus, lac omne de vaſis lacteis eo effluit (*r*), & ligato ductu, ſed inciſa ciſterna, de vulnere erumpit (*r**).

Denique flatus (*s*), liquor (*t*) per ductum thoracicum injectus, & ipſe chylus (*u*), aut lympha (*w*) ſublevat valvulam ad oſtium ejus ductus

(*b*) FANTON. *Diſſ.* 5.
(*i*) *Canicid.* XII. RUDBEK c. 5.
(*k*) DENYS. conf. 7.
(*l*) DRELINCOURT *Canicid.* XI.
(*l**) *Canicid.* XII.
(*l***) PECQUET p. 15. 16.
(*l*†) SCHEEB l. c.
(*m*) *Phil. tranſ.* n. 85. MONRO *de hydrope* p. 17. RUDBEK c. 5.
(*n*) RUDBEK c. 5. fin. & p. 119. 120. MONRO *de hydrope* p. 17. BARTHOL. *lact. thorac.* C. XI.
(*n**) PECQUET c. 5. fin. BARTHOL. *lact. thorac.* C. XI.
(*o*) Ibid. BARTHOL. c. 13. LOWER p. 233.
(*o**) MONRO *de hydrope* p. 18.
(*p*) PECQUET p. 104. BARTHOL. *hep. def.* p. 82.
(*q*) PECQUET p. 120.
(*r*) PECQUET p. 120. le NOBLE p. 20.
(*r**) PECQUET p. 120.
(*s*) SCHRADER *de aeris effectu in corp. human.* n. 14.
(*t*) DRELINCOURT *Canicid.* XV. XVII.
(*u*) DRELINCOURT *Canicid.* XI. preſſus PECQUET p. 123.
(*w*) *Canicid.* XII.

ctus poſitam, & in ſanguinem venit. Chylus facillime ſurſum de ductu thoracico effluit (*x*).

Et contra revinctis venis, ut ductus thoracicus non poſſit ſe deplere, repletur & tumet (*y*) idem intercepto, per quod effugiebat, itinere: & etiam a morte repletur. Neque ſanguis de vena in ductum ſubit (*z*), neque ductus chylifer inferne diſſectus lac amittit (*a*), nec flatus redit, nec preſſus chylus (*b*).

In animalibus oſtenſum eſt, chylum, vel lac, in ductum thoracicum impulſum, ad cor potiſſimum venire (*c*), neque verſus brachium ſiniſtrorſum tendere. Id valvulæ in oſtio ductus (*d*) tributum eſt. Sed alioquin valvulæ numeroſæ (*e*) venæ ſubclaviæ, & ſuccedens novus a brachio ſanguis verſus cor redux non ſiviſſent longe ad brachium chylum regredi. In cor autem venire, vel ex celebri experimento adparet, in quo aer per eum ductum impulſus cordis contractionem inter lapſam ſuſcitat (*e**).

Denique, ut conjuncta non ſeparemus, chylus per ſanguinem conſpicuus movetur, ut ex auricula dextra in ventriculum cognominem viderim expelli, & lac in vaſis ſanguineis (*f*) vivi animalis fluens, aut una exeuns cum ſanguine de vena inciſa fluente, plurimi auctores viderunt (*g*).

§. III. Bilsii *contraria opinio.*

Diximus, in animale inciſo hunc, quem modo deſcripſimus, chyli & lymphæ motum non adeo certo ſibi conſtare (*a*) perpetuum, quin non raro contrario ductu & chylus (*b*) relabatur, & lympha (*c*).

Inde

(*x*) *Canicid.* XI.
(*y*) Stenon. *Epiſt.* 24. *Cent.* III.
(*z*) Dreling. *Canicid.* XI.
(*a*) Ibid.
(*b*) Ibid.
(*c*) *Canicid.* XVI. XVII.
(*d*) Ibid.
(*e*) L. II. p. 148. 149.
(*e**) L. IV. p. 468. Wepfer *cicut. aquat.* p. 297.
(*f*) L. V. p. 14. 15. Berger *natur. hum.* p. 160. Mattei *anim.* p. 72. Verduc *uſage des parties* p. 188.
(g) L. V. l. c. Tulp. l. c. p. 58. Rhod. *Cent.* III. *obſ.* 32. Ent. *apolog.* p. 210. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 129. M. Hofman *de mammar. conſtit.*
(*a*) p. 227. ſeqq.
(*b*) p. 215. &c.
(*c*) L. III. p. 252.

Inde puto, & equidem ex præjudicata etiam de hepatis dignitate opinione factum eſt, ut BILSIUS (*d*), neque pauci ejus ſequaces, motum humoris per ductum thoracicum fluentis inverterint.

Uſus eſt vir nobilis gyro, quales in ductu thoracico non rari ſunt, & quorum magnam varietatem STENONIUS depinxit (*d**), & qualem BILSIUS *labyrinthum* dixit. Eum pro corde habuit lymphatico, ex quo lympha & ſurſum ad artus, ad caput, ad glandulas ſalivales, aut lacrumales, ad pectus, & pulmones eat; ſed & deorſum ad infernas corporis partes ramos ſuos emitteret (*e*).

Eo etiam referas numeroſa vaſa lactea, quæ ſub principium novi inventi dicta ſunt ad cerebrum (*f*), ad thymum (*f**), ad pulmonem (*g*), ad mammas (*h*), ad medullam ſpinalem (*i*), ad renes (*k*), ad uterum (*l*) ad omnes fere corporis partes tendere. (*m*).

Erant enim procul dubio lymphatica vaſa, in quæ chylus contrario ductu relapſus fuerat (*n*).

Verum hæ quidem objectiones earum ſunt ſimiles, quæ contra circuitum ſanguinis adeo diu, adeo numeroſæ producta fuerunt (*o*).

Non poſſunt contraria vera eſſe: ſiquidem adeo verum iter chyli demonſtratum eſt (*p*), non poteſt per eumdem canalem contrarius ductus obtinere; ſed in cadavere, aut in animale moribundo, diductis nunc abdominis tegminibus, longe minus tuta eſt valvularum (*p**) cuſtodia, quam quidem fuit, dum omnia plena, & preſſa erant, dum ipſæ valvulæ majorem

(*d*) Conf. *de lympha* L. III. p. p. 253.
(*d**) Ad inſertionem in venam ſubclaviam *Act. Hafn.* T. II.
(*e*) *Diſſ. Epiſt.* p. 22.
(*f*) A de MARCHETT apud CAMER. *Epiſt. Taurin.* p. 148. ad infundibulum & pituitariam glandulam.
(*f**) DORSTEN *de duct. thorac.* n. 10. Prope thymum lacteum ductum vidit FLORENTINUS, puto thoracici ramum *de lacte* p. 76. Conf. p. 225.
(*g*) MARCHETT.
(*h*) DORSTEN. ZYPÆUS. MARCHETT.
(*i*) BIANCHI p. 909. 910.
(*k*) MARCHETT. SCHENK. *Schol. part.* p. 237. Monuit olim STENONIUS *Cent.* V. *Epiſt.* 55. tum NEEDHAM *form. fet.* C. I.
(*l*) La COURVE'E. BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 64. DEUSING *Epiſt.* 79. C. III. Etiam PECQUET contra RIOLAN. *Exper.* 4.
(*m*] EVERARDUS *S. Coſmopolita.*
(*n*) p. 225.
(*o*) L. III. *Sect.* II.
(*p*) p. 227. ſeqq.
(*p**) Hæc jam PECQUETUS monuit p. 86.

majorem partem canalis occupabant, dum irritabilitas major, & viciſſim lumen vaſorum lacteorum minus erat, dum perpetuo ſubmiſſus ab inteſtinis chylus, & ſuccedens per vaſa lymphatica, iliaca & abdominalia, lympha retrolapſurum humorem propellebat, inque ordinem redigebat. Quare hæc omnia dubia, poſt contraria experimenta *J. Henrici* PAULI (*q*), C. DRELINCOURTII (*r*) & F. RUYSCHII (*s*) nunc obſoleverunt.

§. IV. *Cauſæ motus chyli.*

Non poteſt quidem vera cauſa in motu (*a*) periſtaltico eſſe, cum certum ſit, chylum & in vivo animale, & potiſſimum in cadavere, quietis etiam inteſtinis, & multa morte frigidis, tamen moveri, & effugere. Poſſunt tamen aliquæ motus periſtaltici, in dirigendo eo motu partes eſſe.

Reſorbtionis de inteſtino non aliam cauſam invenio probabilem, præter eam, quæ in tubis capillaribus (*b*) operatur.

In radicibus certe plantarum nihil aliud video, quod poſſit ſuccum adtrahere; & in lacteis humanis villorumque venoſorum reſorbtionibus nulla preſſio in anguſtiſſima, & mollia, & fluctuantia vaſa humorem impulerit. In puncto lacrumali, in umbilico embryonis ſepiæ (*b**), in proboſcide papilionis (*b***) ſuctionis exempla Cl. Viris viſa ſunt, in iſta etiam alternæ contractionis (*b†*).

Neque objici debet (*c*), in clauſum (*d*) tubulum nihil adſcendere: cujusque enim vaſis lactei finis eſt in ortu ductus thoracici, in lato adeo quaſi vaſe, in quod chylus absque reſiſtentia ſe effundat. Neque vinculo injecto facile fiet, ut omnia vaſa lactea intercipiantur.

Velox

(*q*) *Anat.* BILS *anat.*
(*r*) *Canicid.* XI. ſeq.
(*s*) *De valv. lymph.*
(*a*) SYLV. *Diſſ.* II. n. 25.
(*b*) Ita etiam HAMPACHER *in propr. diſſ.* Hall. 1742. WHYTT *phyſiol. eſſ.* p. 74. & ante omnes *Nicolaus* AGGIUNTI apud ILL. NELLIUM *in ſtoria letter Florent.* p. 94.
(*b**) NARCISSUS n. 19.
(*b***) GEOFROI *Hiſt. des Inſect. autour de Paris* II. p. 6.
(*b†*) Ibid
(*c*) PECQUET p. 27. etiam in ligata vaſa chylum venire.
(*d*) KRAFT *phyſic. gener.* p. 212. STURM *Colleg. Exper.* p. 75.

Velox erit adtractio, quia altitudo adſcenſus eſt in ratione inverſa (*e*) diametri. Vaſa autem lactea omni tubulo anguſtiora ſunt, quem humana ars paraverit.

Nunc quidem ea cauſa perpetua eſt, neque unquam ceſſat, quamdiu oſtium lacteum in medium chylum mergitur.

Sed a motu periſtaltico diverſitas aliqua in eo motu oritur.

Omnino enim, dum inteſtinum periſtaltico motu contrahitur, & totum fit anguſtius, tunc etiam villi arctantur, & propius ad ſe invicem accedunt, neque tunc chylus reſorbetur (*f*).

Verum paulo poſt laxato inteſtino (*g*), villi in amplius ſpatium diſcedunt: quod nuper natum eſt, & ipſi lateſcunt, & eorum oſtiola aperiuntur. Tunc æquum eſt creditu, ſuccum ſugi, & aliquousque in hoc vas minimum adtrahi: nihil autem alienum erit a vulgaribus experimentis, ſi per aliquot, non multas, lineas ſupra primas valvulas (*h*) ponas chylum rapi. Nam in tota latitudine inteſtini valvulas eſſe oſtendimus.

Nunc ſuccedit paulo poſt contractio (*i*) inteſtini, & premit villos, & chylum, quem valvulæ non ſinunt relabi, de inteſtino, nunc anguſtiori, porro ſurſum urget (*k*).

Celeritatem tetigimus. In minuto primo bis (*l*) inteſtinum ſtringi & laxari, Cl. LIEBERKUHNIUS poſuit. Villum lineam longum eſſe, eſſeque villos 500. 000. (*m*). Ita 480. digitos cubicos ſeu 28. libras intra horam ad ſanguinem venire.

Chyli vero copia non adeo exigua eſt. Aliquot cochlearia de ſua ciſterna *Carolus* le NOBLE extraxit. Experimentis factis 4. 6. 8. unciæ quotidie parabantur (*n*), & per paracenteſin educebantur. De ejusmodi

(*e*) KRAFT.
(*f*) LOWER l. c. BRUNNER *duoden.* p. 58.
(*g*) Ita etiam LOWER p. 222. BOHN. p. 148. LIEBERKUHN n. 19. p. 22.
(*h*) LIEBERKUHN n. 21. p. 25.
(*i*) LIEBERKUHN n. 20. p. 24.
(*k*) Etiam oculo teſte LIEBERKUHN p. 26.
(*l*) n. 2. p. 27.
(*m*) n. 23. p. 27.
(*n*) BASS. *Dec.* II. *obſ.* 7.

di vulnere 6. 7. pintæ alias fluxerunt (*o*), & omnino, ſed longo tempore pintæ 289, (*p*).

Hæc omnia videntur cum recta ratione conſentire: tantum poſtulant motum periſtalticum, quamdiu chylus reſorbetur, perpetuum. Et ſuſpicor tamen ſimplicius, & a ſola adtractione, quæ chylum ſupra ſuſtinentes valvulas elevat, chylum de inteſtino ſorberi: deinde a novo pulſu ſequentis per adtractionem undæ ultra inteſtinum idem lac promoveri. Neque enim experimenta, quæ hactenus cepimus, perinde perpetuum motum periſtalticum ſinunt adfirmare, uti chyli reſorbtio eſt perpetua. Et in animalibus, quibus HUNTERIANI (*q*) humores ex inteſtino in vas lacteum ſucceſſerunt, non dicitur motum viguiſſe periſtalticum.

§. V. *Vis inſita vaſis lactei.*

Etſi oculus villos contractiles in lacteis vaſis non demonſtrat, certum tamen eſt, & eſſe in iis vaſis vim contractilem, & multo quam in vaſis rubris validiorem.

Cum enim & in vivo animale, & in mortuo, vaſa lactea depleantur, quando abdomen apertum eſt, & omnis alia preſſio ceſſat; ſequitur omnino, eam chyli de vaſis lacteis fugam tacitæ contractioni deberi, qua vaſa lactea ſe depleant. Eam contractionem meis oculis vidi (*a*).

Deinde vim irritabilem vaſorum lacteorum venena ſummam demonſtrant; non enim ullum aliud vaſorum genus ab acore chemico ea alacritate (*b*) conſtringitur ſuoque ſe inanit humore (*c*). Non ignoro huic venenorum actioni non (*d*) poſſe plurimum tribui. Verum hic cum autopſia ipſa conſentit. Neque ſoli frigori (*e*) eorum vaſorum inanitionem tribuas, cum in cadavere, quæ optime adparebant, eadem in eodem aeris tempore paulo poſt evaneſcant.

Huic

(*o*) *Hiſt. de l'Acad.* 1710. n. 7.
(*p*) SAVIARD *obſ.* CXI.
(*q*) *Med. Comm.* I
(*a*) *Exp.* 250. Sic PAGANI & BONIOLI p. 192.
(*b*) *Exp.* 249. PAGANI & BONIOLI l. c. LAGHI II. p. 20.
(*c*) Cum venæ meſentericæ non inaniantur LAGHI.
(*d*) Negat irritabilitatem vaſorum lacteorum ANDREÆ *de irritat.* p. 14.
(*e*) ANDREÆ ibid.

Huic adeo evidenti poteſtati (*f*) maximam partem itineris chyli tribuo; etſi enim preſſionem muſculorum abdominis aliquid in pleniſſimo abdomine poſſit, in ciſternam potiſſimum, tamen experimenta docent, chylum iis muſculis reſectis, a morte celeriter moveri.

Cæterum ad vim irritabilem vaſorum lacteorum referas, ſi eorum oſtia acria (*g*) varia & venenata (*h*), & ſpiritus acidos (*i*) inteſtina replentes non facile ad ſanguinem admittunt.

Fibras (*k*) non credam ſubire, cum mille ſint excluſionis caſus, admiſſionis pauciſſimi, neque craſſam demum terram (*l*).

Arteriarum meſentericarum pulſui (*m*) & ſuccuſſioni nihil valde tribuerim, cum lacteorum vaſorum bene multa, extra viciniam meſentericarum arteriarum incedant.

§. VI. *Motus ciſternæ & ductus thoracici.*

Non repugno, quin & in receptaculo chyli, & in thoracico ductu, fibrarum vis contractilis (*a*) pariter, ut in lacteis vaſis, innata ſit. Experimenta enim & in cadavere pariter oſtendunt chylum per ea thoracis lactea vaſa promoveri (*b*) & lympham (*c*); ut in animale vivo, ſed cujus thoracem (*d*) inciſor aperuerit (*e*).

Neque omnino diſſimulari poteſt, ipſum per valvulas ſuas determinatum chyli motum (*f*) in ciſternam, & ductum thoracicum iter ſuum urgere, prioresque chyli undas accelerare & propellere, quæ ipſa motus ſanguinis in rubris venis cauſa eſt.

Non

(*f*) Suſpicabatur in vaſis lacteis motum periſtalticum PECHLIN p. 392.
(*g*) p. 68.
(*h*) p. 58.
(*i*) Ibid. Add. GLISSON. *ventr. & int.* p. 331. *edit. Batav.*
(*k*) Chylus fetus eſt fibrillis PITCARNE *Elem.* c. 5. L. I.
(*l*) p. 60. 61.
(*m*) Monet SCHELHAMMER *phyſiol.* p. CXXXIX.
(*a*) Ab olei vitrioli tactu evacuatus ductus thoracicus muris *Exper.* 248.
(*b*) p. 229.
(*c*) Ibid.
(*d*) *Canicid.* XV. n. 7.
(*e*) *Canicid.* XII. n. 11.
(*f*) p. 225. 226.

Non poteſt tamen fieri, quin in vivo homine etiam alia poteſtas accedat. Receptaculum ipſum inter vertebras & dextram diaphragmatis adpendicem (*f**); ductus chylifer inter pleuram (*g*) & vertebras ponitur, aut inter (*h*) aortam & vertebras, aut eam arteriam inter & pleuram.

Nunc certum eſt, per numeroſiſſima experimenta, alterne in toto thorace preſſionem minui, laxari omnia, inque amplius ſubnatum ſpatium ſe liberius diffundere, ut etiam expulſi (*i*) pulmones in pectus quaſi reſorbeantur; & viciſſim in exſpirationem comprimi (*k*), etiam vehementer, atque totum pulmone de vulnere expelli (*l*)

Hæc meditatus perſuadebitur utique, dum inſpiramus tumere appendicem diaphragmatis, quæ ciſternam protegit, eamque excutere & inanire, uti œſophagum comprimit (*m*); ſic motum in chylo oriri, eo celeriorem, quo major fuerit ciſternæ ad ductum chyliferum comparatæ amplitudo, quæ, ſi tripla ſit, triplo celerius per ductum chylus urgebitur, quam fieret, ſi receptaculi eadem eſſet diameter, quæ canalis. Ita inanietur ciſterna (*n*), & ductus replebitur.

Nunc porro, cum inter inſpirandum thoracis univerſum ſpatium lateſcat (*o*), & partes contentæ minus urgeantur, erit in ea inſpiratione minor in ductu thoracico preſſio, & minor reſiſtentia adveniente chylo objecta, facilius ergo cedet chylo (*p*), quem preſſa ciſterna eo mittit, & erit, ut ea voce utar, tempus diaſtoles ejus ductus.

Eo certe modo, dum vaſa teſtium hydrargyro replebam, premebam inter digitos particulam deferentis ductus, ut nullum lumen ſupereſſet, & paulo poſt, preſſione remota, argentum vivum ſponte & rapide in partem ſubibat, quæ modo inanita fuerat.

Verum

(*f**) p. 218.
(*g*) p. 219.
(*h*) Ibid.
(*i*) L. VIII. p. 337. *De reſpir. Exper.* 11. 39. 50. 51. 52.
(*k*) *De reſpirat. Exper.* 11. 18. 36. 38. 39. 42. 50. 51. 52.
(*l*) *Exper.* 33.
(*m*) *De reſpir.* p. 298.
(*n*) Habet LOWER p. 227. adde, qui peritonæum adnumerat Cl. BERTIER *phyſique des corps animés* p. 403.
(*o*) L. VIII. p. 223. ad 236.
(*p*) Conf. J. FRANC. PARIS. *in theſ.* E. *chylus in canalem thoracicum, quaſi ſuctu trahitur, tempore inſpirationis* Pariſ. 1747. Conf. SENAC *Mém. de l'Acad.* 1724. p. 256. Olim PECQUETUS a reſpiratione motum chyli deduxit p. 80.

Verum paulo poſt in exſpiratione pectus vehementer comprimitur. Ut adeo eo in ſtatu venæ rubræ, ita ductus thoracicus comprimetur vehementer, & chylus fugiet; quem valvulæ renitentes non ſinunt in ciſternam relabi. Fugiet ergo in laxam nunc cervicem, & a nulla poteſtate compreſſam, inque venam ſubclaviam effluet. Erit in ductu thoracico ſyſtole.

Vehementem motum eſſe, vel ex eo colligas, quod in vivo animale ductus thoracicus ligatus a chyli torrente impedito abruptus fuerit (*p**).

Eodem tempore remittit ſe diaphragma, & ejus appendices detumeſcunt. Replebitur adeo ciſterna (*q*) a chylo, quem vaſa lactea eo, tamquam in locum minus reſiſtentem, ſubmittunt. Erit diaſtole ciſternæ.

Neque excludo arteriæ aortæ (*r*) preſſionem, quæ incumbentem, aut ſuccumbentem, ductum in diaſtole ſua urgere poterit; tamen ut preſſio minoris ſit momenti, quoties is ductus aortæ dexterior adjacet. Suſpiceris, ut eam preſſionem potentiorem experiatur, ad ſiniſtram axillarem venam, pone aortæ arcum chyliferum, ductum traduci, qui propior fuiſſet dextræ ſubclaviæ: adeo certe conſtante naturæ fine, ut cum omnia viſcera tranſpoſita forent, is ductus in dextram pariter ſubclaviam inſereretur (*s*).

Erunt ergo diverſæ cauſæ motus chyli per ciſternam & ductum thoracicum; ſucceſſio novi chyli iter ſuum urgentis, qui præcedentes undas promovet: contractilis vis utriusque canalis: vis reſpirationis potiſſimum magis concitatæ: nonnunquam & aortæ incumbens prelum.

§. VII. *Actio glandularum meſentericarum.*

Etſi quæ ſequuntur, iterum ad hypotheſes pertinent, non poſſunt tamen tota prætermitti. Quid boni chylo contingat, dum per glandulas, quas diximus, tranſit, primo loco quæritur.

Si ſatis verum eſt phænomenon (*a*), meracius lacteum chylum eas glandu-

(*p**) MONRO *de hydrope* p. 18.
(*q*) Conf. *Canicid.* XII. n. 14.
(*r*) COWPER *app.* f. XI. BOHN. p. 164.
(*s*) DAUBENTON III. p. 205.
(*a*) RUYSCH. *Adverſ.* III. n. 7. ad BOERH. *fabr. gland.* p. 65. LEPROTTUS,

glandulas ſubire, dilutiorem inde prodire, haberemus fere, quod quærimus.

Cum enim ſatis certo per experimenta vicerimus, ex arteriis, in iis glandulis, ſuccum aliquem (*b*) in lactea vaſcula transire, videretur probabile, id quod tranſit, tenuioris eſſe naturæ, aptumque diluendo chylo, cui longum iter ſuperet relegendum, & qui alioquin ad coagulum pronus ſit.

Addunt, qui malunt paulo ultra viſa ſpeculari, in iisdem glandulis ſpiritus animales ad chylum addi (*c*).

Ut verum fatear, non poſſum chyli illam adtenuationem admittere, Sæpe vidi in ductu thoracico ſubaquoſum chylum (*d*), vidi manifeſto lymphæ miſtum: vidit MUSGRAVIUS (*e*) cæruleum a ſoluto indico ſucco ſubnatum colorem in eodem ductu ſuperfuiſſe tenuiorem. Hæc omnia fiunt ab admiſta in ciſterna lympha, & nihil cum glandulis commune habent.

Sed toties in lacteis ſecundis, in ductu thoracico, in ipſo ſanguine meraciſſimi alboris chylum vidi, & meraciſſimus in lactifera mammarum vaſa deponitur.

Neque tamen dubium videtur, etſi conſpicuam non reddas, veram tamen eſſe utilitatem humoris, qui de ſanguine arterioſo natus in chylum ſe admiſcet.

De nerveo ſpiritu ſuperſedeo quærere. In glandulis certe nervorum non eſt ubertas.

Chylum in iis glandulis accelerari aliqui dixerunt, quod puto, in iis muſculoſam fabricam eſſe, ut crederent. Nunc ab hac fabrica totum glandularum conglobatarum alienum eſt. Nam diffuſi in ramos trunculi lactei tanto (*e**) minorem celeritatem retinent, quanto major eſt ſumma luminum ramorum lumine trunculi inferentis. Eſi pono in efferentibus

(*b*) L. II. p. 192. & L. XXV. p. 214. Etiam in ampulla forte chylum arterioſo humore dilui LIEBERKUHN n. 19.

(*c*) In glandulis meſenterii ſpiritus admiſceri VIEUSSENS *neurolog.* p. 202. & WHARTON *adenogr.* p. 43. GLISSON. *hep.* p. 440. ſeq.

(*d*) *Phil. tranſ.* n. 275. le NOBLE p. 28.

(*e*) p. 62.

(*e**) L. VI. p. 176.

tibus trunculis ea celeritas (*f*) hactenus renaſcitur, tamen hæ diviſiones, & retia, & anaſtomoſes, utique multum de celeritate liquorum auferunt (*f**).

Lenteſcere ergo in his glandulis chyli motum, veteri amico potius (*g*) crederem, & confirmant frequentiſſimi morbi earum glandularum, qui omnes ad lentorem ſpectant (*h*).

§. VIII. *Quid de chylo fiat.*

Diximus (*a*), lac albiſſimum per ſanguinem circumfluere, facile oculis ſeparabile & cruore levius (*a**). Non continuo naturam mutat; oſtenditur enim in femina lactante maximam chyli portionem in mammas venire, tenero infanti idoneum alimentum. Poteſt autem mater ad decimam, duodecimamve a cœna horam mammam puſioni præbere, qui mutatam chyli indolem ſagax novit dignoſcere.

Poſt eas horas, citius etiam in aliis hominibus, chylus cum multo ſanguine circumductus, expertus frictionis, caloris, commiſtionis, compreſſionis cum humoribus humanis, laxationis, difficilis per minima itineris, per majora facilis, communes cum ſanguine efficacias, paulatim in partes ſeparatur & diſcedit.

Pars adipoſa (*b*), cum lympha animali miſta, tamen hactenus acida (*c*), ſuæque memor ex chylo originis, abit in adipem, & in cellulas deponitur.

Pars cum ferri elemento (*d*) ſubacta, denſata in globulos, ut adeps, ſed firmiores & rubros maturata, cruoris jacturam ſeparat.

Pars,

(*f*) p. 325. 326.
(*f**) p 189.
(*g*) GMELIN. *gland. meſent.* p. 5.
(*h*) L. II. p. 192. 193.
(*a*) L. V. p 14. 15 L. XXV. p. 230. Etiam in avibus BORRICH *herm. ſap.* 262.
(*a**) LISTER *humor.* p. 221.
(*b*) L. I. p. 35. 36.
(*c*) p. 31. 32.
(*d*) L. V. p. 118. &c.

Pars, cujus multa portio lympha humana eſt, & ipſa lymphaticum ſanguinis (*e*) ſerum ſuccosque congeneres ſupplet.

Pars viſcidior, meracior, ad minimorum vaſculorum parietes adhæret, quod vocatur nutrire.

Pars mucoſa (*f*), ex ciborum muco, & ex humano compoſita, iterum in cryptis in naturam tenacem muci redit.

Pars demum aquea aliquamdiu ſanguinem diluit (*g*); demum partim per cutem perſpirat, partim per renes in veſicam deſcendit.

Utilitas chyli proxima eſt, putreſcibilem naturam ſanguinis acido ſucco ſuppeditato contemperare. Absque chylo enim, ut oſtenſum eſt, omnes ſucci humani in ſummam acrimoniam tranſeunt, & febris accenditur, intra paucos dies funeſta (*h*).

Utilitas paulo remotior, eſt adferre ad ſanguinem materiam, ex qua omnes in corpore humano ſucci excoqui, quo admoto omnes partes ſolidum jacturæ reparari poſſint. Univerſum nempe corpus alere chyli eſt officium.

(*e*) L. VII. p. 364. ſeq.
(*f*) Ibid.
(*g*) HALES *hæmaſt.* p. 115.
(*h*) L. XIX. p. 166. ſeqq.

LIBER

LIBER XXVI.

VIÆ URINÆ.

SECTIO I.

RENES, EORUMQUE FABRICA.

§. I.

R_Enes reperiuntur in quadrupedibus, etiam frigidis (*a*), & cetis (*b*), in avibus (*c*), & in piſcibus (*d*) æque late, ac ſanguis verus: ab inſectis tamen, a vermibus, & a teſtaceis abſunt. In nullo animale aut plures ſunt duobus aut pauciores. Neque enim, quando de norma ſermo eſt, oportet inſolita fabrica abuti. In homine quidem non valde raro renes duo (*e*) imis finibus in unum conflu-

(*a*) Negabat ARISTOTELES *hiſt. anim.* II. c. 16. *part. anim.* III. c. 9. tamen ut teſtudo renes haberet *part. anim.* L. III. c. 9. Negat & RONDELET L. III. c. 21. Sed habent utique renes ſerpentes VALISNERI *oper.* T. III. p. 353. BLAS *anat. anim* p. 332. In caudiſona prælongi ſunt TYSON *Phil. tranſ.* n. 144. f. 2. Habet vipera VESLING. *Epiſt.* p. 72. VALISNERI l. c. p. 418. Habet Chamæleon PECHLIN *obſ.* p. 384. & lacerta VALISNERI III. p. 297. & Crocodilus PARIS. & teſtudo SEVERIN. *Zootom.* p. 321. FEUILL. BAGLIV. p. 462. & rana RONDELET II. p. 219. inque meis inciſionibus.

(*b*) Phoca ARISTOT. *part. anim.* L. III. c. 9. p. 12. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 98. SEVERIN. *phoc.* p. 32. Delphino RONDELET. SEVERIN. ibid. COLLINS p. 482. 483. *Phil. tranſ.* n. 76.

(*c*) Imitamentum tantum habere ARISTOTELES l. c. ſed habent renes manifeſtiſſimos HARDER *gener.* p. 21. Amplos & in tres lobulos diviſos in corvo marino PARIS. Tres in aquila WEPFER *cicut.* 372. Prælongos renes in gallo indico PARIS. in ſtruthione VALISN. p. 297. in Psittaco COLLINS t. 23. In lobos diviſos COLLINS p. 475. l. 21. In tarda HARDER *apiar. obſ.* 19.

(*d*) Habent piſces HARVEI *gener.* p. 11. In cyprino pingit COLLINS t. 42. f. 2. t. 43. f. 1. In rhombo IDEM p. 482. 483. In torpedine *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 172.

(*e*) In meo de monſtris libello f. 9. Habent etiam GUNTHER p. 28. VESALIUS p. 631. BOTALLUS *obſ. anat.* p. 64. PICCOLHOM. *prælect. anatom.* p. 141. RIOMUS.

confluxerunt, qui ſæpe quidem in transverſum, hilo ſurſum poſito, in pelvis margine ponitur.

Vidi tamen alio modo confuſos renes, ut toti coaleſcerent, ſuasque carnes confunderent, & variis modis (*f*). Eſt ubi unicus, & in pelve fuit (*g*). Eſt ubi duo quidem, quorum in pelve (*h*) alter. Variis aliis modis unicum Cl Viri renem viderunt (*i*). Neque debent eo exempla referri, in quibus ren alter latet ſub adipe (*k*), aut caſu conſumtus eſt (*l*), quod nimis frequenter a calculo (*m*) impacto, aut ab ulcere (*n*) aut

LANUS, VASSÆUS in Not. MS. ad ſuum opus, quæ penes me ſunt BONAZZOLI *Comm. Acad Bonon.* T II. P. I p 141. MATANI in *epiſt de tumor obſ.* p. 52. BOURDON. p. 94. BAGLIV *anat. fibr.* GRASSEK p. 557. BARTHOL. *Cent.* II *hiſt.* 77. & *anat.* ut put. p 176. *Act. Hafn.* V. III. *obſ.* 1. HANDWIG *Hamb. bibl.* p. 894. STALPAART v. der WIEL *obſ anat.* *Cent.* I. *obſ.* 40. FRANKENAU *Eph. Nat. Dec* III. *ann.* 56. *obſ.* 176 Add. WITHOF p. 69 & 164. CABROLII *ren alter* huc pertinet.

(*f*) *Opuſc. pathol. obſ.* 59. in duobus exemplis. Huc duo renes connati CARPI *Iſag.* p. 14. HORNUNG *ciſt. med.* p. 436 ZIMMERMAN *variet. nat.* p. 41. BÆCK *tal.* p. 9. *Phil. tranſ.* n. 142. In nonnullis piſcibus naturale renibus eſſe, connaſci HILL, *review* p. 114.

(*g*) HILSCHER *progr.* In cato BOURDON p. 96.

(*h*) EUSTACH. T IV. HEBENSTREIT ad *Diſſ.* HAHN. HOMMEL *Comm. Lit. Nor.* 1743. *hebd* 36. TREW ibid. 1737. *hebd.* 24. STÖRK *ann.* I. p. 115. LOESEKE *obſ.* p. 23. 34. C. BAUHIN. t. 24.

[*i*] LAURENT. *hiſt. anat.* p. 252. FLURANT. T. I. p. 344. cum unico uretere, *Journ. de med.* 1760 Nov. 1758. May. *Breſl. Saml.* 1726. p. 143. In eum vaſa utriusque renis conveniebant BIRCH. I. p. 485. MORG. *Adv.* III. p. 67. Unicus ren & amplior MEKERN *obſ.* 37. DETHARDING *gland. lumb* p. 19. *Hiſt. de l'Acad.* 1730. p. 39. Unus ren & ureter *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *obſ.* 1. Unicus cum quatuor pelvibus *Journ. Sav.* 1677. n. 17. Alter ren omnino nullus TULP. L. II. c 32. MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 33. *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *obſ.* 1. ut neque ureter eſſet. Ren dexter nullus PANAROL. *Pentecoſt.* I. *obſ.* 3. WRISBERG *embr.* p. 51. *Brem Mag.* T. III. p. 488. MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* I. p. 268. RHOD *mantiſſ.* 232. Siniſter nullus BAGLIV. *fibr. motr.* p. 4. PETSCHE n. 79. *Journ. med.* XII. p. 348. 349. In gallina alter defuit HARDER *apiar. obſ.* 17. In agno MORTON. *nat. hiſt. of Northamptonshire* p. 448.

(*k*) Ren dexter in adipem converſus MORGAGN. *Sed.* II. p. 241.

(*l*) Unus ren, deleto altero *Breſl. Saml.* 1724. RHOD *mantiſſ.* n. 32. Unicus CHESELDEN p. 272. TITSING *ruſtuuren.* p. 289. ALBRECHT *obſ.* 12. BLAS *obſ.* 3. 4. *P.* IV cum alter in hydatidem abiiſſet, BINNINGER *Cent.* I. *obſ.* 17. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. Unicus in calculoſo MEKERN *obſ.* 37. HARDER *apiar. obſ.* 76. DUVERNEY II. p 260. PAU *obſ.* 7. BLAS P. IV. *obſ.* 4. ALBRECHT *obſ.* 12.

(*m*) VALISNER. III. p. 587. COLLOT. p. 16. BARTOLIN. *Cent.* III. *hiſt.* 35. PAU *obſ.* 3. 4. HARDER *apiar.* p. 71. TITSINGH *ruſtuuren.* p. 289. MORGAGN. *ſed.*

aut ab aqua (*o*), aut a calculo alterum ureterem obſtruente (*p*), demum utrumque (*q*). Vere autem, & in ipſo germine futuri hominis, unicum fuiſſe renem credas, quoties vaſa utriusvis renis ſunt in unum congeſta (*r*), aut vaſa etiam alieno loco & ſitu edita, quæ ad vitioſum ſitum renis unice poterant pertinere (*s*).

Duos in uno latere renes fuiſſe (*t*), aut tres in univerſum (*u*), aut quatuor (w), aut demum quinque (*x*), id quidem nunc ad rariores in fabrica degenerationes pertinet; niſi aut lobi paulo laxiores Clar. Viris fraudi fuerunt, aut alia corpuſcula, quæ multa in parte poſteriori renis ſuccenturiati Cl. DUVERNOI reperit, in anteriori rariora, & quæ ego pro gangliis nervoſis habeo (*y*).

§. II. *Situs renum.*

Renes ponuntur ad utrumque latus ſpinæ dorſi, in adipe lumbali, muſculisque lumbalibus, quaſi in cavato ſibi nido. Incumbunt muſculis quadrato (*a*) & Pſoae (*b*), & transverſo abdominis (*c*), & ſepto transverſo

ſed. morb. II. p. 161. *Bresl. Saml.* 1719. p. 95. *Phil. tranſ.* n. 185. FRANK *caſ. nephrit.*

(*n*) CAMERAR. *hiſtor. ren. anat.* n. 8. *Hiſt. morb. uratislav.* 1702. p. 183. Le DRAN. *obſ.* 66. MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 178. *Phil. tranſ.* n. 325. BLAIS *obſ.* 7. h. V. SMET. *miſcell.* L. X. WILLIS *urin.* c. 5. In veſicas pure & calce plenas mutatus MEKERN. n 36.

(*o*) HUNERBAG *de hæmorrhoid.*

(*p*) COLLINS p. 491. HAMMEN. ad PECHLIN. p. 134. BLAS *obſ.* 23. 24. L. VI.

(*q*) STÖRK *Ann.* II. p. 256. 257.

(*r*) BIRCH l. c.

(*s*) f. noſtr. 9. in *Opuſc. pathol.*

(*t*) BLAS *obſ.* 16. L. IV.

(*u*) Ex Talmudicis libris GINZBURGER *medic. Talmud.* p. 11. tum LAURENT. p. 252. Habet EUSTACHIUS p. 51. & pinxit T. IV. f. 5. ubi ren alter perexiguus, alter in pelve eſt.

(*w*) SCHULZE *Haarkrankh.* p. 211. LAURENT. ibid. C. GEMM. *Coſmocrit.* p. 105. MARCHETT. *compend. anat.* p. 31.

(*x*) MOLINETT. p. 305.

(*y*) *Comm. Acad. Petrop.* T. XIII. p. 367. 368.

(*a*) Ibid EUSTACH. ibid.

(*b*) Ibid EUSTACH. ibid. p. 52.

(*c*) *Tab. noſtr. art. ant.* EUSTACH. t. 25.

verſo (*d*) carneo, ſub tendine, & poſterius. Quatuor fere vertebrarum longitudinem habet, inter undecimam dorſi (*e*) & quintam lumborum (*f*) vertebram, coſtisque tribus imis (*g*) duabusve inſidet.

Toti renes extra abdomen ponuntur, & peritonæum (*i*) habent anterius inſtratum, ut præterea omnes depreſſiones renis plurimo adipe repleantur, quoad ſuperficies ejus plana ſit. Idem peritonæum etiam arteriæ aortæ incumbit, vaſisque renalibus (*k*), & in meſenterium continuatur (*l*). Adeps renalis in fetu vix ullus (*m*) eſt, infanti (*n*) jam aliquis, in adulto homine plurimus (*o*). Plerumque mollis (*p*), nonnunquam & ipſe durus (*q*) eſt, ut in figuras cultro poſſit dividi: in ovium, hædorum & cervorum genere firmiſſimus, quem peculiariter *ſebum* vocant (*r*).

Non eſt admittendum, ut iſte adeps capſulæ nomine veniat, ne cum cavis illis glandulis, renum vicinis, confundatur. Sed neque pro membrana renum anteriori debet numerari. Bullæ (*s*) & cellulæ adipoſæ hic, quam aliis locis, fere ampliores ſunt, ut ampliſſimæ glebæ ſolidi adipis ſint.

Non credo ullo vero experimento niti, dextrum renem minus pinguem eſſe (*t*). Nullum adfuiſſe adipem pariter rarum credo (*u*). Nimio contra ſebo ovis in agro Leontino pereunt (*w*).

In

(*d*) Ibid. & *Faſcic.* III. *tab. art. renal.* Eustach. ibid. & p. 52.

(*e*) Eustach p. 53. Primam lumborum ibid. Dexter ad 12. ſiniſter ad undecimam vertebram & coſtam Douglas *periton.* p. 28.

(*f*) Eustach. p. 58. Ultimam Winslow n. 391.

(*g*) Vesal. p. 631. & ita vidi.

(*i*) Eustach. p. 34. Winslow n. 400. Douglas *periton.* n. 20.

(*k*) Winslow n. 400. Vesal. p. 622. & f. 20. ubi craſſities adipis exprimitur.

(*l*) Walther *obeſ. vorac.* p. 9.

(*m*) Morgagn. *Epiſt.* XX. n. 50. Rudimentum adeſſe.

(*n*) *Tab. noſtr. art. renal.*

(*o*) Circumfuſus reni Aristot. *part. anim* L. III. c. 9.

(*p*) Ruysch *Theſ.* II. *aſſ.* 1. n. 15. conf. L. I. p.

(*q*) Ruysch ibid. conf. *Phil. tranſ.* n. 326. In ſteatoma converſus Röderer *progr.* Lapideus pene Eustach. p. 143.

(*r*) Ruysch ibid. In cane ren non pinguis eſt *Compar. anat.* p. 24.

(*s*) *Ic. noſtr. art. ren.*

(*t*) Aristoteles *part.* III. c. 9. *hiſt.* III. c. 17. Sicciorem eſſe Id. *hiſt.* I. c. 17. Plin. L. XI. p. 63.

(*u*) Chiflet *obſ.* 7.

(*w*) Aristot. *hiſt. anim.* L. III. c. 17.

In homine ſatis conſtanter dexter ren humiliori (*x*) aliquantum loco ſedet (*y*), & poſteriori (*z*): ſiniſter elatior eſt, quod maximum hepar illum deorſum urgeat (*z**). Vidi diſcrimen integræ unciæ fuiſſe. Si in beſtiis (*a*) dexter ren altior eſt, aut nonnunquam (*b*) in homine (*c*), ut ipſe vidi, id præter conſuetam naturæ normam eſt. Nam in homine, cui viſcera inverſa, etiam ren dexter altior fuit (*d*). Poſſunt & æque alti fuiſſe (*e*).

Toti profunde reconduntur, & ante ſe dexter quidem ſuperne hepar (*f*) ſuamque capſulam, deinde colon (*g*), & cæcum (*h*) inteſtinum, & duodenum (*i*) habet, imus etiam reliquum tenue inteſtinum. Siniſter habet incumbentem lienem (*k*) & pancreas, hisque inpoſitum ventriculum, & colon (*l*), & inteſtinum tenue. Quare ab his viſceribus extenſis ren urgetur, ut debilibus atque ſedentariis hominibus, & hypochondriacis, quibus a prandio ventriculus cibo diſtenditur, urina nulla fluat, aut certe limpidiſ-

(*x*) DRYANDER ad MUNDIN. p. 226. anno 1529. & 1530. COLUMB. p. 232. BESLER *Ic* I. EUSTACH. p. 64. t. 25. MARCHETT p. 30. HILDAN. *Nuz der Anatom.* SPIGEL in *ic.* L VIII. t. 11. 12. 13. 18. 19. 20. PLEMP. *fund. medic.* p. 134 AL. de MARCHETT *Phil. tranſ.* n 307. GIBSON *Anat.* I. III. VERHEYEN p 100 FANTON. p. 130. CHESELDEN p 259. t. 22. GARENGEOT t. 11 f 2 Plerumque EUSTACHIUS. C. BARTHOLIN. *Inſt.* p. 103. VESAL. p. 631 pro rariori caſu

(*y*) RUFUS l, c. & *part. anim.* II. p. 62. *Iſag. anat.* c. 14. GALEN. *util. part.* L. III. c. 7.

(*z*) ORIBAS. p. 120, PLEMP. *fundam.* p. 143. VERHEYEN FANTON. de bove. DROYSEN. *de ren & capſ renal.* p. 2.

(*z**) Integra vertebra DOUGLAS l. c.

(*a*) Raro GUINTHER p. 28. Sæpe RIOLANUS p. 765. SALZMAN p. 39. Plerumque VESALIUS. In icone SPIGELIUS.

(*b*) Ita ſe habere ARISTOTELES *part. anim.* L. III. c. 9. RUFUS περι των εν κυςει. PLINIUS L. XI p. 631. & pro frequentiori fabrica VESAL. p. 631. & f. 20. 22.

(*c*) SAVIARD *obſ* 112. Etiam in ſimia PARIS.

(*d*) BECMAN *de nephrit.* Leid 1682. In beſtiis fere æquales ſunt.

(*e*) Non ſolum nonnunquam, ut ORIBASIUS; ſed ſemper Habet RUFUS. VESALIUS p. 631. SPIGELIUS L. VIII t. 11. 12. 18. 19. CHESELDEN t. 22. GARENGEOT. t. 10. f. 1. Sæpe RIOLANUS p. 769.

(*f*) L. XXIII. p. 459.

(*g*) DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 269. L. XXIV. p. 136.

(*h*) Ita deſcribit DUVERNEY ibid. p 259. add. SPIGEL. t. 18. CHESELD. T. XXII. GARENGEOT *tab.* 10. f. 2. VESAL. p. 631.

(*i*) L. XXIV. p. 11.

(*k*) DUVERNEY ibid. L. XXII. p. 391.

(*l*) L. XXIV. p. 139.

limpidiſſima. Etiam dolores eorum viſcerum cum renis doloribus facile confunduntur.

Peritonæum exiguis plicis a rene dextro ſuperius ad hepar (*m*), inferius ad colon, & ad duodenum (*o*) ſurgit, etiam ad diaphragma, quocum renem connatum vidi. In ſiniſtro latere inferius ad colon, ſuperne ad lienem (*p*) peritanæo adhæret.

§. III. *Renis magnitudo.*

In fetu (*a*) majorem ad univerſum corpus rationem habet, quam in adulto homine. Menſuræ incertæ ſunt, quas per ſuos limites utcunque definivimus, a quatuor unciis (*b*), ad quinque (*b**), ad ſex (*c*), ad libram (*d*) usque.

Non raro renes inæquales ſunt, alterque minor. Lego ſiniſtrum fere minorem (*e*) eſſe, non tamen credo quidquam hic conſtantis (*f*) eſſe normæ. Non raro diſcrimen maximum eſt, ut alter perexiguus ſit (*g*), alter duplo major (*h*). Altero deſtructo major fit alter (*i*). Etiam uterque

(*m*) L. XX. p. 355.
(*o*) Ibid.
(*p*) Ibid.
(*a*) EUSTACH. p. 51. SAUVAGES *embryol.* p. 11. HILSCHER *diſſ. fet.*
(*b*) LAUREMBERG p. 203. SPIELMAN p. 179.
(*b**) *Phil. tranſ.* n. 222.
(*c*) CHESELDEN p. 259.
(*d*) Libram quilibet HEUERMAN T. IV. p. 53.
(*e*) RUFUS II. p. 62. SPIGEL p. 244. COLLINS p. 474. Vidit ita HEUERMAN T. IV. p. 50. Breviorem facit EUSTACHIUS p. 50. 51. t. 1. f. 1. & t. 2. f. 1. 2. 3. Habet tamen etiam longiorem t. 1. f. 2. t. 3. f. 1. 3.
(*f*) Majorem eſſe LINDEN *phyſ. reform.* p. 122. & de MARCHETT *Phil. tranſ.* n. 307. In nuper nato homine etiam quadruplo HEUERMAN l. c. Negat dextrum majorem eſſe RIOLANUS p 769.
(*g*) LOESEKE *obſ.* 34. PINÆUS *not. virgin.* p. 104. MEKEL *Mém. de l'Acad. de Berlin* T. X. p. 99. *Brem. Magaz.* T. III. *of Edimb.* II. n. 31. p. 488. MORGAGN. *Sed.* II. p. 140. *Eſſ.* In agno MORTON p. 448.
(*h*) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* T. II. p. 133. BARRY *tripl. digeſt.* p 81. Alter crasſiſſimus la MOTTE *gener.* p. 106. f. 1.
(*i*) DRELINCOURT *Canic.* III. DENYS. *de calcul.* p. 16. ALBRECHT *obſ.* 12. PETZOLD *obſ.* 78. BERNER *aer effic. icon. ult.* MEKEL l. c. MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 143.

uterque minimus viſus eſt (*k*). A calculo (*k**), & urina (*l*) dilatati, aliosque per morbos (*l**), & in hydrope (*l***) enormi fiunt mole. Coaliti etiam fiunt maximi.

Caro inter omnia viſcera reni duriſſima eſt, etſi etiam in molles renes incidi. Pondere etiam ſpecifico ren eminet, eſtque ad glandulas ſalivales uti 1050. ad 1034. (*m*). inque adulto creſcit id pondus per $\frac{1}{18}$. (*n*). Color pallide rubellus, cupreus (*o*), lividus. Igne ſubjecto renes unciarum octo dederunt ſpiritus alcalini uncias ſex, olei empyreumatici drachmas duas, multum utriusque (*p*).

§. IV. *Renum figura.*

Figura renum in variis animalibus varia eſt. In piſcibus (*a*), & quadrupedibus frigidis (*b*), longi ſunt, & anguſti. Sic in avibus (*c*), una obiter in lobos diviſi (*d*). In quadrupedibus ad humanam figuram propius accedunt, in plurimis tamen mihi videntur breviores eſſe & rotundiores; & in rapacibus (*e*), & in omnivoris ut in pygmæo (*f*).

Ovium

(*k*) Cum ictero TIMÆUS L. III. *caſ.* 28.

(*k**) BLAS L. VI. *obſ.* 23. obſtructo uretere CHEYNE *Engliſh. Malad.* cum pulte & calce plenus eſſet *Eſſ. of Edimb.* l. c. cum iſchuria.

(*l*) DUVERNEY II. p. 260. ut pinta ineſſet RUYSCH. *muſ. var.* p. 147. & unciæ 56. HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 90. BARRY. Quatuor ſtopas continebat ZAS *daauro* p 89. Trium pintarum capax, cum alter inutilis eſſet WOLF *obſ.* 48. Saccus aqua plenus *Comm. Lit. Nor.* 1744 *hebd.* 34. *Journal. de medec.* T. XVII. p. 252. *Eph. Nat Cur. Vol* VIII. *obſerv.* 89. In diabete J. M. HOFMAN *diſquiſ.* p. 73. add. BLAS L. V. *obſ.* 5. RUMLER *obſ* 40.

(*l**) *Phil tranſ* n. 222. ut libras quinque penderet. Quinque librarum *Bresl. Saml.* 1720. p. 653. BERNER *aer efficac. cap. ult.* ſteatomaticus *ren Journal. Sav* 1678

(*l***) HARDER *apiar. obſ.* 75. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* L. II. n. 73. HEUERMAN T. IV. p. 115. 116.

(*m*) SAUVAGES *diſſ. ſur les medic.* p. 28. Superat tamen hepar & cutis.

(*n*) HAMBERGER p. 188.

(*o*) EUSTACH. p. 33.

(*p*) SPIELMAN l. c.

(*a*) COLLINS in anguilla t. 36. f. 3. Conf. DROYSEN. p. 6.

(*b*) Salamandra PARIS Crocodilus PARIS. Vipera COLLINS t. 41. f. 1. n. Caudiſona *Phil. tranſ.* n. 144 Rana DROYSEN. p. 6.

(*c*) DROYSEN. p 6 RONDELET II. p. 219. Sic in gallo indico PARIS. in gallina ægyptia PARIS. in ſtruthione VALISNERI p. 297. in ave regia PARIS in ſcope IIDEM, in meleagride ibid. in caſuario IID. in pelicano PARIS. huic non lobati, in pſittaco COLLINS t 23.

(*d*) COLLINS *tab* 21. p. 475. HARVEI *gener. anim.* p. 21.

(*e*) Leoni, PARIS. COLLINS t. 10. HEUERMAN T. IV. p. 52. lynci PARIS. pantheræ PARIS. vulpi COLLINS t. 10. cani DROYSEN. p. 6. feli ibid.

(*f*) TYSON *pygmy* p. 39.

Ovium renes (*g*) humanorum ſimiles ſunt, ut dudum Hippocrates (*h*).

Homini renis figura eſt, quæ phaſeoli, ut nempe facies anterior & poſterior compreſſa ſit, & utraque hinc per aciem convexam ſemielipticam uniatur, inde per hilum, quo interior longitudo renis exſculpitur.

Accuratius inſpectus ren humanus ſuperiorem (*i*) finem craſſiorem, breviorem, & latiorem habet, inferiorem, longiorem, minus craſſum, in aciem magis exeuntem.

Poſterior renis facies etiam magis compreſſa eſt (*k*), etſi id diſcrimen non eſt perpetuum.

Hilus recte cum arcus turcici (*l*) medio curvamine comparatus fuit, qui tribus curvis lineis fit, ſuperiori, inferiori, media, omnibus ad hilum gibbis.

Hili etiam anterior pars majorem partem de rene detruncat; poſterius rem minus mutilus, in hilum longius producitur (*m*), ut vaſa renalia, rubra & urinifera, ſuſtentet (*n*).

Medius ren fere antrorſum eminet, inde utrinque retrorſum deprimitur, ſuperius etiam magis.

Superiores renis utriusque fines ſibi etiam propiores ſunt (*o*), magis diſtant inferiores.

§. V. *Renis lobuli.*

Et in homine & in plerisque animalibus, ren, qui unus videtur & numeratur, componitur ex aliquot, incerti numeri, minoribus renibus (*a*), quorum quilibet omnia habet ad viſcus neceſſariam fabricam arterioſam, ductulos excretorios (*a**).

In

(*g*) Droysen. p. 6.
(*h*) Περι ανατομης ex Trilleri eruditiſſimi noſtri amici emendatione.
(*i*) Eustach p. 12. Vesalius Fanton. *diſſ. anat.* p. 309.
(*k*) Sylvius *Iſag* p. 70. Eustach. p. 32.
(*l*) Eustach p. 32.
(*m*) *Tab. art ant* Winslow n 398. Heuerman T. IV. p. 12.
(*n*) Ita poſterior facies major ſit Fanton. l c. Winslow n. 395.
(*o*) Douglas l c. Droysen. p. 5
(*a*) Conf. *Mem. de l'Acad* 1749 p 500. Ita deſcribit Aristoteles *part. anim.* L. III c. [illegible] & [illegible] bubulis comparat *hiſt anim* l. c. 17 *Iſag. anat* c. 14 add. Plin. L. XI. p. [illegible] Alex Benedictus T. I. p. 216 Etiam Malpighius p. 88. 89.
(*a**) [illegible] *Mem. de* 1749. p. 500.

In fetu (*b*) humano hæc fabrica ſatis evidens eſt, cujus ren tuberculis conponatur, equidem per celluloſam telam in unum viſcus conjunctus (*c*), quorum quodlibet papillam habet & ramum uretericum.

Eadem natura eſt renis bubuli (*d*), qui ex tuberculis ſubrotundis componitur, exterius diſtinctis, etſi eundo confluunt. Eodem modo ren in phoca ſe habet (*e*). Sic fere & in teſtudine (*f*), torpedine (*g*), cyprino (*h*), & aliis piſcibus (*i*) fabricatur. Simile quid leo (*k*) habet & felis (*l*), tantum quod vaſa ſanguinea extus impoſita lobulorum intervalla deſignant. Avibus fere quæ piſcibus fabrica eſt (*m*).

Magis diſtincti ſunt in aliis animalibus lobuli, & in urſo (*n*), cui evidentiſſimi, & ſeparabiles (*o*), pyramides referunt, quarum baſes ſunt in renis ſuperficie. Cuilibet iterum ſuum infundibulum eſt, papillæque duæ (*p*). Ita in lutra (*q*) ren ex decem (*r*), duodecim, & quindecim

(*b*) RONDELET p. 446. VESLING. *ſynt. anat.* c. 8. t. 2. f. 2. MARCHETT p. 81. MALPIGH. SPIGEL *form. fet.* t. 9. BIRCH. T. IV. p. 536. HEUERMAN T. IV. p. 58. RUYSCH *Theſ.* I. *aſſ.* 1. n. 11. *Theſ.* IV. n. 35. Etiam in ovis fetu BLAS *anat. anim.* p. 94. Quarto menſe HARVEI p. 186. Quinto cum dimidio WRISBERG *Embr.* p. 49. In valde tenero fetu leves eſſe SENAC. *du coeur* T. II. p. 684.

(*c*) HARVEI ibid.

(*d*) PLIN. L. XI. p. 631. EUSTACH. p. 32. DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 453. BUFFON T. IV. *tab.* 22. f. 1. 2. COLLINS *tab.* 11. f. 6. p. 480. REDI. DROYSEN. p. 10. In bubulo rene REDI.

(*e*) ARISTOT. *hiſt. anim.* I. c. 17. addit eſſe ſolidiſſimos, ſed adde PARIS. T. III. P. I. p. 195. SEVERIN. p 32. HARTMAN *anat.* p. 12. RONDELET p. 455. *Eph Nat. Cur.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 96. Centum & viginti numerat FERREIN *Mém. de* 1749. p. 499.

(*f*) REDI, SEVERIN. *Zootom.* p. 321. RONDELET p. 446. JACOB. p. 106. CARDES. p. 52. t. 4. f. 2. ARISTOT. *hiſt. anim.* L. II. c. 16.

(*g*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 172. LORENZINI.

(*h*) COLLINS t. 42. f. 1.

(*i*) Centum quinquaginta in piſce *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 499.

(*k*) PARIS. tum in fele, & in hyæna; etiam in fetu humano MALPIGHIUS p. 96.

(*l*) DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 456.

(*m*) MALPIGH. p. 88.

(*n*) EUSTACH. p. 32. t. 4. f. 4. *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 499. REDI. *Phil. tranſ.* n. 144. ROBERG *Diſſ.* BUFFON. T. VIII. t. 34. f. 2. 3.

(*o*) Triginta *Comm Lit. Nor.* 1734. p. 280. 300. GAUTIER *obſſ. period.* 1756. Oct. t. 12. Quinquaginta ſex PARIS.

(*p*) Hanc claſſem animalium diſtinctos renes habere FERREIN. *Mém.* de 1749. p. 500. De phoca HARTMAN p. 12.

(*q*) REDI. RONDELET p. 73. 446. *Phil. tranſ.* n. 144. MARSIGLI *danub.* t. 21. f. 1. BUFFON. T. VII. *tab.* 13. CAMERAR. *de ren. hiſt. anat.*, *Mém. des ſavans étrangers* T. II. p. 202.

(*r*) PARIS.

cim (*s**) renibus componitur, diſtinctis, membrana communi obvolutis, ex numeroſioribus etiam in lutra marina (*s*). Ea fabrica eſt in manati (*u*), cui renes pyramidales in ſex ramos confluunt.

Ex globulis etiam renes turſionis (w) conſtant, cui quodque tuberculum (*x*) ren eſt integer, cum cortice, & papilla, & propria pelvi, proprio uretere.

In homine uti adoleſcit, ita ſenſim fabrica renis ex lobulis conjuncta evaneſcit, a tertio anno etiam evidentius (*y*). Tamen aliquando eadem diutius ſupereſt, & in infante non ſolum bienni (*z*), ſed plurimum annorum, ut vidi, & in puero (*a*), ſexenni (*b*), novenni (*c*) & undecenni puella (*d*), & in viro adulto (*e*). Trilobatum renem huc non numerarem (*f*).

Viciſſim exempla ſunt renis in fetu ſimplicis (*g*).

Videtur primordialis fabrica in homine eſſe, quæ in bobus, a preſſione vero abdominalium muſculorum renes ſenſim exæquari; dum interim celluloſa tela, paulatim robuſtior, tubercula ad ſe invicem adtrahit. Hinc etiam in adulto viro fabrica fetus reſtitui poteſt, quando aqua in arteriam inpulſa celluloſam telam replet & elevat (*h*).

§. VI.

(*r**) Buffon. ibid. p. 144. ibid. *Mém. Pref.* Major *ſpicil. anat. & de calculo. Phil. Tranſ.* n. 144.

(*s*) 106 Renunculi *Nov. Comm. Acad. Petr.* II. p. 477.

(*u*) *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. II. p. 318.

(*w*) Redi *anim. vivent.* p. 78. Severin. l c. Rondelet p. 73. 446. Collins t. 44. Tyson. p. 24. Hebenstreit *Progr. de organ piſc* p. XIV. *Phil. tranſ.* n. 76. Collins p. 482. Diſcedunt, remota membrana extima. *Mém. de* 1731. p. 456.

(*x*) 150. numerat Winllow.

(*y*) Riolan. in Barthol. p. 770. ad tertium annum usque eſſe ſimiles vitulinorum.

(*z*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 73.

(*a*) C. Bauhin. *Theatr.* L. I. t. 21. p. 88. pro perpetuo.

(*b*) Iſte calculoſus Berner *aer efficac. c. ult.*

(*c*) Manget *Theatr.* p. 398.

(*d*) Eustach. p. 33.

(*e*) Idem ibid. Add. Marchett. l. c. Malpigh. l. c. Diemerbroeck p. 95. *Phil. tranſ.* n. 326. Ruysch *Adv. anat. Dec.* I. n. 9. t. 1. *Obſ. med. chir.* Winslow. Fabric. *Progr.* ann. 1759. Morgagn. *ſed. cauſ.* II. p. 199. In calculoſo ibid. p. 161.

(*f*) Verheyen p. 100.

(*g*) Kerkring *obſ.* 49. Fabric. *Progr.* 1759.

(*h*) Sic etiam diſcipulus noſter D. Droysen p. 9.

§. VI. *Renis fabrica. Membrana extima.*

Tunica renis non, ut aliæ viſcerum tunicæ, a peritoneo naſcitur, ſed ex ſe ipſa exſiſtit, firmiſſima ipſa, & ſæpiſſime, deſtructo rene, ſola remanet (*a*).

Cæterum celluloſa eſt ſtricti generis & ſimplex (*b*). In duas laminas dividi poſſe non vidi, & ſi maceratione diſcedit (*c*), non ideo pro duabus laminis haberi poteſt, quas celluloſa tela uniat. Ad carnem renis ipſius brevi & denſa celluloſa tela adhæret.

In morbis, ut aliæ membranæ mire craſſeſcit (*d*), & cartilaginea fit (*e*).

§. VII. *Corticalis natura Renis.*

Interior natura renis in aliis & aliis animalibus alia eſt. In homine eſt ejusmodi. Ren integer renculis minoribus conſtat, ſive tuberculis, per celluloſam telam connexis. Si accuratiſſime diſponerentur, poſſentpro ſyſtemate conorum haberi, qui circa cavam partem, reni pene concentricam, ordinatim ſibi accumberent, omnibus conorum verticibus introrſum in partem cavam converſis (*a*). Verum rarum eſt ordinem hic perfectum regnare (*a**), plerumque non accurate ſui ſimiles ſunt & æquales, neque intervalla recta & ſimiliter diſpoſita ſunt, & papillæ ſæpe in eadem renis diametro duæ (*b*) reperiuntur. Plerumque enim inæquales ſunt, ut fuſius dicetur, ſupremique & imi renis lobi majores.

Cæterum cuivis renculo duplex eſt caro; cortex, & quæ media cortice continetur papilla. Ambitum omnem tenet rubella aut flava & mollicula caro, inſigniter vaſculoſa, & quaſi grumoſa, quam *corticalem* dixerunt (*c*).

Ea

(*a*) BLAS *obſ.* 4. p. 4. HARDER *apiar. obſ.* 76. &c. CAMERAR *hiſt. ren. anat.* n. 8.
(*b*) Etiam HEUERMAN T. IV. 39.
(*c*) BEUDT p. 5. 6. Etiam duas facit HENRICI *de omento.*
(*d*) Ad transverſum digitum *Journ. des ſav.* 1678.
(*e*) Conf. BERTIN. p. 85. FERREIN p. 500.
(*a**) *Ic. noſtr.* & DROYSEN. p. 21.
(*b*) Tres ordines IDEM p. 84.
(*c*) WINSLOW n. 408. 409.

Ea, qua duo renculi vicini ſe contingunt, *columnam* facit, *ſeptumve* (*d*), quo ren totus dividitur a convexa ſemiellipſi ad concavam, & ejusmodi columnæ in univerſum tot ſunt quot papillæ. Eædem alias bifidæ ſunt, & trifidæ, & inter ſua crura papillam unam, duasve continent. Tota, quæ membranæ externæ adhæret renis caro, hujusmodi naturæ eſt (*e*).

§. VIII. *Fabrica ſtriata.*

Medullarem (*a*) vulgo vocant. Cujusque renculi pars interior ad hanc pertinet, eſtque ea alba rubella, durior, & quaſi ganglii ſimilis, ſciſſilis tamen. Ea ſemper & undique & ex omni ambitu de corticali carne naſcitur quibusdam cylindris, alterne inter naturam corticalem inmiſtis (*b*). Fibris autem fit facile conſpicuis, undique quaſi ex circuli peripheria (*c*) verſus pelvim (*d*), ductis, & denique abit in *papillam* (*e*), quæ ad coni utcunque morem diminuta, libero & in pelvim eminente fine, obtuſo & rotundulo, terminatur.

Tota hæc caro intus, quando diſſecatur, ſtriis (*f*), & ſulcis varia eſt, qui ex ipſo cortice per quasdam quaſi flammulas proveniunt, pene ab extremitate, eademque, qua ad pelvim eminet, numeroſis poris perforatur

(*d*) *Cloiſons* BERTIN. *Mém. de l'Acad.* p. 77. 78. 79. 87. 104. 105. *tab.* 1. 2. f. 1. 2. FERREIN t. 14. HEUERMAN t. 1. f. 1. 2 Unicam RUYSCH *Theſ.* VI. *prodr.* Add. *Ic. noſtr.* E.

(*e*) WINSLOW n. 408. Conf. *ic.* RUTTY t. 1. f. 3.

(*a*) *Tubuleuſes* BERTIN. p. 83.

(*b*) FERREIN *Mém. de* 1749. t. 15.

(*c*) *Baſe de la papille* BERTIN. p. 84. t. 2. f. 1. 2.

(*d*) EUSTACH. t. 5. f. 1. HEUERMAN t. 1. f. 1. BERTIN. p. 84. t. 3. f. 1. FERREIN t. 44. f. 1. 2.

(*e*) Carnes papillarum muliebrium ſimiles CARPENSIS in MUNDINUM p. CLXXIX. veri inventoris, ut neque *Guilielmus* RONDELET apud POSTHIUM p. 507. neque C. BARTHOLINUS p. 106. pro inventore haberi queat. Papillas MASSA dixit p. 30. & FALLOPIUS p. 180. & VIDUS t. 65. f. 3. 4. 1. ubi nimis rotundæ pinguntur. Carunculæ glandulæ ſive dicuntur S. ALBERTI *Ed.* I. p. 81. *poſt. orat.* p. 165. EUSTACHIUS eas dixit p. 42. & VIEUSSENS

(*f*) FERREIN t. 15. f. 4. 5. VIEUSSENS *traité des liqueurs* in icone EUSTACH. t. 5. f. 1. t. 11 f. 10. RUYSCH *Theſ.* III. t. 4. f 3. 6. *Theſ.* IV t. 1. f. 1. *Theſ* VI. *prodr.* f. 2. BERTIN. p. 95. 96. 99 100. 105. *tab.* 1. 2.. f. 1. 2. t. 4. f. 1. 2. 3. 4. 5. FERREIN t. 14. f. 1. 2. HEUERMAN t. 1. f. 1. Meatus qui urinam adtrahunt innumeri C. STEPHANI p. 187. Sulci & canaliculi EUSTACH. p. 42. 123. Fibræ rectæ FALLOP. p. 100. Canaliculi SPIGEL p. 245. Tubuli per quos ſerum ſtillat LISTER. *culcul* p. 61. Ductus cavi BELLINI p. 2.. Fibræ urinam ducentes AMSTELODAMENSIUM amicorum p. 28. Ductus membranacei MALPIGHII p. 91. Conf. *ic. noſtr.* In talpa *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 130.

foratur (*g*), de quibus lotium (*h*) facillime exprimas, & non raro materiam calculoſam (*h**), aut certe calloſam (*h***).

Papillarum in univerſum, quæ coni truncati obtuſa hemisphærio terminati figura eſt. Fit tamen, neque raro, ut duæ (*i*), partes ſtriatæ in unam papillam coeant, ſuprema imprimis & ima, ubi majores, etiam tres (*k*) & quatuor, ut crucis ſit ſimilis (*l*); denique quinque (*m*). Numerus papillarum ſive renculorum incertus eſt (*n*), ab octo numeravi ad ſeptemdecim, & octodecim (*o*), & paulum ultra, alii aliter.

Figura etiam per ea ipſa incerta fit, ut obtuſæ, conicæ, ſemilunares, reniformes, oblongæ reperiantur. Cavas in medio vidit Vir Cl. (*p*), & perforatas (*q*) a vaſis tranſeuntibus.

Eſt ubi duæ proximæ, gemellæ, hinc minores, & quaſi per medium diviſæ ſe reſpiciunt.

Ita in homine, nam in animalibus nonnullis papillæ unica (*r*) eſt, ſive continua undique caro ſtriata.

Aliis pene ea, quæ nobis eſt naturæ (*s*), quibus tamen, ſi magnæ fuerint molis, ſunt numeroſiores, ut bovi (*t*), camelo (*u*).

Aliis

(*g*) BERTIN. p. 88. t. 3. f. 1. 2 3. 4. 5. HEUERMAN f. 3. 4. 6. FERREIN p. 506. COLLINS. BIDLOO. RUTTY t. 1. f. 3. VIEUSSENS. Pori pilum non admittentes *Sal.* ALBERTI l. c.

(*h*) EUSTACH. p. 77. Aerem DROYSEN p. 120. In avibus ob urinam albam & coagulabilem facile eſt ſpectaculum FERREIN *Mém. de l'Acad.* 1749.

(*h**) BERNER *aer efficac.* ad fin. Liquorem ſaponaceum ex medicamentis natum *Journ. Med* XII. p 348 349.

(*h***) In noſtra icone.

(*i*) DROYSEN p 20. 21. BERTIN. p. 84. 85. 86. 88. t. 3. f. 510. HEUERMAN f. 2.

(*k*) *Tab.* 11. 12. RUYSCH. *Theſ.* III. *tab.* 4. f. 4. DROYSEN p. 20.

(*l*) BERTIN. t. 11. f. 1. 2. t 3. f. 3. 13. 14. HEUERMAN f. 2. p. 65. *Ic. noſtr.*

(*m*) BERTIN. p. 84. f. 15 HEUERMAN f. 3. p. 65. DROYSEN p. 21.

(*n*) Sex, ſeptem BEUDT. p. 10 ad octo HEUERMAN p. 66. Octo COLLINS *ic.* t. 11. EUSTACH. t. 11. f. 10. Undecim BERTIN. & 1. Duodecim renculi FERREIN, p. 500. *Exp.* 23.

(*o*) Etiam DROYSEN p. 20. Sedecim, ut videtur, VIEUSSENS.

(*p*) BERTIN. p. 87.

(*q*) p. 87. t. 3.

(*r*) Cane DROYSEN, MONRO *compar. anat.* p. 25. Ove RUYSCH. *Theſ.* VI. *prodr.* f. 3. 4. DROYSEN. glire ut vidi; mure DROYSEN: muſtela PEYER *obſ.* 22. ſciuro volante DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* T. V. p. 234. DAUBENTON T. X. p. 107. porcello guinenſi BUFFON T. VIII. p. 10. equo BERTIN p. 100. elephanto MOULINS p. 24. ſimia pygmæo TYSON p. 39. *ic.* apro Tajacu DAUBENTON T. X. p. 37. ut videtur.

(*s*) Leoni BUFFON T. IX. t. 4. f. 3. bovi, cui 18. papillæ DROYSEN. p. 23. ſui ibid. & DUVERNEY T. II. p. 453.

(*t*) DUVERNEY ibid. p. 454.

(*u*) Huic viginti ſunt papillæ *Comm. Acad. Petrop.* X. p. 345.

Aliis multo numeroſiores ſunt renculi, ut urſo (*w*), & reliquis, quæ diximus, animalibus (*x*).

Avibus duplicis carnis renis obſcurior eſt diſtinctio, tubuli urinoſi evidentiores (*y*).

§. IX. *Infundibula renis & pelvis.*

Ex papillarum naſcentium ambitu (*a*), qua primum de renis carne ſecedunt, inque cavum renis eminent, oriuntur tot cylindri membranaceæ (*b*), cavæ, quot ſunt papillæ, niſi quod nonnunquam minores duæ (*c*) & conjugatæ papillæ, ſibi proximæ, unico infundibulo comprehenduntur. Coëunt eadem infundibula, & de ſummo rene bina (*d*), aut terna in unum ramum conjuncta exeunt: quorum aliquod iterum ex duobus coaluit (*e*): Totidem de imo (*f*) etiam rene in unum ramum unita (*g*) emergunt; de medio vero rene utrinque duo (*h*), etiam tria (*i*), ſed coeuntia in unum truncum, ut ſint ſimplices (*k*), aut bifidi (*l*) rami.

Ita naſcuntur ad tredecim usque infundibula (*m*) ſæpe pauciora, duodecim (*n*), decem (*o*), octo (*p*), ſex (*q*), & de renis hilo exeuntes tres (*r*) plerumque rami, ſiquidem eæ adnotationes veræ ſunt.

Denique

(*w*) p. 249.
(*x*) Ad 150. in piſce, quem non ſatis nominat FERREIN.
(*y*) FERREIN t. 16.
(*a*) EUSTACH. p. 77. BIDLOO p. 43. f. 3. 4. SPIGEL f. 4. 5. melius RUYSY t. 2. f. 1. VIEUSSENS l. c. *Calyce* vocat WINSLOW n. 415. 423.
(*b*) EUSTACH. t. 5. f. 1.
(*c*) WINSLOW n. 415.
(*d*) EUSTACH. t. 5. f. 1. p. 76.
(*e*) Ibid.
(*f*) Tres EUSTACH.
(*g*) Ibid.
(*h*) EUSTACH. l. c. &. p. 76.
(*i*) EUSTACH. t. 11. f. 10.
(*k*) IDEM ibid.
(*l*) Ibid.
(*m*) IDEM t. 5. f. 1.
(*n*) Duodecim infundibula MARCHETT p. 31. VERHEYEN p. 103. NICHOLLS. MALPIGH. p. 94.
(*o*) Pauciores habent alii: decem MOLINETT p. 301. Octo EUSTACH. t. 11. f. 10. octo aut decem FALLOPIUS p. 181. C. BAUHIN. Th. p. 86. SPIGEL p. 218. Novem vel decem RIOLANUS p. 146. BARTHOLINUS *anat.* p. 195.
(*p*) EUSTACH. t. 11. f. 10 t. 13. f. 8.
(*q*) Sex ad novem PICOLHOMINEUS p. 144.
(*r*) EUSTACH. p. 76. t. 11. f. 10. SPIGEL f. 2. 3. HABICOT L. V. *Dec.* III. p. 67. NICHOLLS p. 23. WINSLOW n. 415. 417. GARENGEOT p. 316. DROYSEN p. 22.

Denique confluunt, hactenus fere diſtincti, rami uriniferi. Vidi etiam duos (*s*) fuiſſe truncos, ut alter trifidus eſſet, & ad ſummum renem iret, & ad medium unicum ramum daret; alter bifidus ad imum renem procederet, ſed ut duo rami medii bifidi eſſent, & pariter imus. Alii meros ſolitarios ramos ſimplices in pelvim ducunt (*t*).

In his ramis aut in exitu de rene connatis, aut poſt eum exitum, pelvis naſcitur, extra renem (*u*) in hilo poſita, innixa poſteriori (*w*), faciei renis & productiori (*x*), ſecundum renis longitudinem (*y*) longior, in medio latiſſima (*z*), finibus anguſtioribus. Eadem ſenſim diminuta, plerumque pone vaſa ſanguinea renis, omnium poſtrema (*a*) & ima, in cylindricum canalem contrahitur, qui *ureter* dicitur. In ſollicite purgato rene plerumque eo nondum inciſo rami ureteris præcipui duo (*b*), aut tres (*c*) adparent, etiam quinque. Etiam ſoli rami ureteris absque pelvi (*d*) adfuerunt.

Non rarum eſt, duas in uno rene pelves (*e*) eſſe, corticea natura ſeparatas, ut quaſi duo renes in unum componantur. Imo quatuor pelves & quatuor ureteres PANAROLUS vidit (*f*). Duo tunc in eodem latere ſunt ureteres (*g*), qui tamen plerumque confluunt.

Etiam extra hanc fabricam non raro fit, ut ureteris duo rami longe disjuncti

(*s*) Duos etiam HABICOT.
(*t*) BERTIN. t. I. EUSTACH. t. II. f. 10.
(*u*) SPIGEL L. VIII. t. 10. bene. C. BAUHIN. *Theſ.* I. t. 21. RUYSCH *Theſ.* III. t. 3. f. 4. *Theſ.* IV. t. I. f. I. *Theſ.* VI. *prodr.* t. I.
(*w*) p 242.
(*x*) Ejus in rene nidum vide FERREIN t. 14.
(*y*) EUSTACH. t. 5. f. I.
(*z*) RUYSCH. *Theſ.* III. t. 4. f. 3. *Theſ.* VI. *prodr.*
(*a*) WINSLOW n. 419.
(*b*) EUSTACH. p. 77. RUYSCH *poſt tr. de Vaſ. Lymph.* n. 14. *Obſ. Med- Chir.* 79.
(*c*) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 68. EUSTACH. t. 3 f. 13. t. 12. f. 9. EUSTACH p. 77. RUYSCH *obſ.* 79. *catal. muſ.* p. 154. WINSLOW n. 420.
(*d*) PEYER *obſ.* I. niſi unice trifidum ureterem voluit ex n. 3. Tota pelvis extra hilum EUSTACH. t. 12. f. 10. 12.
(*e*) Bis vidi: Habet J. VESTI Dec. I. *obſ.* I. VASSÆUS in Mſcr. HEUERMAN p. 53. BOEHMER *Præf. Faſcic.* I. p. VII FALLOP. *obſ.* 179. b. 180. VELSE *obſ.* 5. RIOLAN. p. 148. MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 419.
(*f*) *Pentecoſt.* I. *obſ.* 4. RIOLAN. p. 148. RUYSCH t. 2. f. I. p. II. *Zod. Med. Gall.* T. II. p. 44.
(*g*) VESTI VASSÆUS VELSE &c.

disjuncti ad magnam a rene diſtantiam coeant (*h*), demum etiam ſeorſim in veſicam urinariam aperiantur (*i*); non in rene duplici ſolo (*k*), ſed in ſimplici, cujus vitii ortum vir Cl. mechanice explicat, ex ramorum celeriori incremento, quam eſt trunci (*l*). Unicum fuiſſe ureterem, rarum (*l**) puto.

Ita in homine. In porco omnia ſimilia: in ove pelvis intra renem eſt. Pleraque etiam quadrupeda pelvem nacta ſunt, canes, feles, leones, tauri, equi, cameli (*l***).

Habent etiam quadrupeda frigida, ut crocodilus (*m*).

In aliis animalibus nulla eſt pelvis, & quæque papilla ſuum generat ureterem, quales numeroſiſſimi denique in unum truncum coaleſcunt, inter herbivora elephanto (*n*), manati (*o*): in carnivoris urſo (*p*), lutræ (*q*), delphino (*r*), phocæ (*s*). In avibus (*t*) puto omnibus ita ſe habet, ſtruthione (*u*) aliisque.

Cæterum

(*h*) *Alex.* ACHILLIN. p. 5. b. LOBSTEN *de nerv. acceſſ.* p. 40. HORNE ad BOTALL. p. 67. MORAND *de la taille* p. 130. *Phil. tranſ.* n. 337. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 167. FANTON. p. 176. RUYSCH *obſ.* 23. & *Cent. obſ.* n. 79. PETSCHE n. 80. CHESELDEN p. 271. VELSE p. 36. MORAND. p. 130. CHESELDEN p. 271. Ad primam vertebram oſſis ſacri BOEHMER. Ita fere VELSE p. 38. Ureter per duas tertias diſtinctus *Phil. tranſ* n. 337. In medio coeuntes ureteres MIDLETON. Ante inſertionem FANTON. Ad veſicam usque diſtincti *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 18. MORGAGN. *Sed.* II. p. 328. In utroque latere duo ureteres HEUERMAN p. 104. CYPRIAN. p. 35. FANTON. *diſſ.* p. 329. *Act. Hafn.* T. V, *obſ.* 33. Tres in puero *Hamburg. Magaz.* T. 23. p. 509. *Eſſ. of Edimb.* II. n. 31. Tres BEUDT, p. 19. Tres RUYSCH *Theſ.* VII. n. 32. DROYSEN p. 24.

(*i*) PANAROL. RUYSCH. *catal. muſ.* p. 48. *Cent. obſ.* 79. RIDLEY *Zod. Med. Gall.* ACHILL.

(*k*) *Journ. Sav.* 1681. n. 8. *Journ. de Med.* 1758. Maj. PANAROL. *Pentecoſt.* I. *obſervat.* 3.

(*l*) HUNAULD *Journ. de medec.* 1740. p. 381.

(*l**) DEFIEU p. 442. In cane ureteres in unum confluxerunt MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 169.

(*l***) Viginti rami ureteris in unam pelvim coeuntes *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 345.

(*m*) FEUILLEE T. II.

(*n*) *Phil. tranſ.* n. 326. MOULINS p. 24. Ureter ſexfidus.

(*o*) *Nov. Comm. Act. Petr.* II p. 318.

(*p*) *Phil. tranſ.* n. 144. PARIS. *Comm. Litt. Nor.* 1734. *hebd.* 38.

(*q*) *Phil. tranſ.* n. 144. HARTMAN.

(*r*) *Bresl. Saml. Supplem.* IV. l. c. p. 120. TYSON p. 24. *Phil. tranſ.* n. 76. 144. Ad renem usque diſtincti REDI *anim.* p. 15.

(*s*) Quatuor pelves PARIS. Nulla HARTMAN p. 12. SCHELHAM. *Suppl. Bresl. Saml.* I. p. 115. hinc renes ei animali ſolidi ARISTOTELES *Hiſt.* I. c. 17.

(*t*) FERREIN f. 7.

(*u*) *Phil. tranſ.* l. c.

Cæterum ab hujus fabricæ deſcriptione VESALIANUM alioquin ſumma fide dignum opus, oportet removere.

§. X. *Ureter* (a).

Ureter excretorius renis ductus eſt, in tota ea claſſe maximus. Fabrica in univerſum perſimplex eſt, ut ægre in homine membranas diſtinguas, quas nimis ſtricta celluloſa tela uniat (*b*), neque muſculoſas fibras (*c*) facile oſtendas; adeo totus ureter uniformi (*d*), robuſta (*d**) ſatis, membrana fit, quam ex veſicæ nervoſa tunica (*e*) evidenter continuam habet, intimo velamento obductam, quod alibi villoſa dicitur, hic leve (*f*) eſt, obſcure, ſiquidem vere, poroſum (*g*). Exterius denſa (*h*) celluloſa tela eſt, in qua vaſa multa repunt, in pelvi conſpicua & in uretere.

Irritabilitatem veram ureter non poſſidet, etſi a veneno conſtringitur (*i*), ſed & ab eo pigre (*k*). Quando dilatatus fuit, ſolet ſub ſede ampliori arctari (*k**). Sed id etiam in fructibus raphani & leguminum fit

(*a*) Duo meatus inſignes a ſinu renis ad veſicam venientes ARISTOTELIS *Hiſt.* I. c. 17. *Part. anim.* III. c. 9. Canales nervoſi fiſtuloſi ARETÆI *diut.* II. c. 3.

(*b*) Unam etiam membranam facit ORIBASIUS p. 120. RUFFY p. 10. EUSTACH. p. 75. RIOLAN. p. 147.

(*c*) Fatetur DISDIER, etiam WINSLOW n. 427. Adfirmat tamen fibras circulares, & longas, & in equo, & in homine DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 205.

(*d*) Tres membranæ BIDLOO t. 44. f. 1. FANTON. *diſſ.* p. 329. HEISTER. quinque BEUDT. p. 21.

(*d**) Solidus ureter MEKEL *Mém. de Berlin* T. X. p. 99. in morbo. Craſſa ſubſtantia LIEUTAUD p. 7.

(*e*) Ligamenteuſe WINSLOW n. 428.

(*f*) *Membraneuſe* EJUSD. Amplam eſſe DISDIER *ſplanchnolog.* I. p. 207. per longitudinem plicatam DUVERNEY. WINSLOW n. 428

(*g*) Glandulas habet BIDLOO t. 44. f. 2. LITTRE *Hiſt. de l'Acad.* 1701. MORGAGN. *Adv* III. KEIL *abridgm.* p 184.

(*h*) Celluloſa tela nequit inflari HEYMAN T VII. p. 414. nimis enim denſa eſt WINSLOW n. 427

(*i*) *Exper noſtr.* 286. ZIMMERMAN p. 47. PAGANI BONJOLI p. 193. FÖLLIX *Exper.* p. 12.

(*k*) *Exper. noſtr* 287. 288 289.

(*k**) RAST in *Lit.* ad nos datis. *Eſſ. of Edimb.* II. n. 31.

fit. Senſum creditur (*l*) habere ex morborum contemplatione, exque continuitate cum nervea veſicæ tunica, quæ ſenſilis eſt, & cutanea. Apprime dilatabilis eſt (*m*), quoties alicubi conprimitur, ut vidi, cum ſcirrhus in pelvi eum comprimeret (*n*), aut quando a calculo obſtruitur (*n**). Rumpitur aliquando, ſed raro (*o*). Viciſſim non rarum eſt confervere & claudi, quando obſtaculum aliquod urinam ab aliqua ſede ureteris avertit (*o**).

Cylindri compreſſæ ſimilis eſt ureter, ut tamen minime rarum ſit, duas, tres, quatuor, inter renem & veſicam eſſe oblongas dilatationes

(*l*) Intus ſenſiles eſſe LORRY *Journ. med.* ann. 1756. m. Nov. A minimo calculo impacto dolor maximus YOUNG *opium* p. 57.

(*m*) In calculoſis RUYSCH. *muſ.* p. 160. *Theſ.* VIII. n. 12. PLATER. BLAS. L. V. *obſ.* 5. DENYS. *calc.* p. 13. BUCHNER *miſcell.* ann. 1728. FRANK *caſ. nephrit.* FANTON. ad MANGET *Epiſt.* VIII. SCHULZ. MORAND. p. 130. CHESELDEN p 271. BLANCAARD *prax.* p. 179. PAW *obſ.* 3. *Excerpt. Liter.* ann. 1759. n. 3. BARTHOL. *Hiſt.* 53. *Cent.* III. PETERMAN I. *obſ.* 7. Inteſtino æqualis WOLF *obſ.* 48. COLLINS p. 498. *Phil. tranſ.* n. 188. ETTMULLER *de corp. human. ſympath.* p. 20 HENRICI *de abſceſſ. meſent.* *Bresl. Saml.* ann. 1719. p. 95. ann. 1725. m. Febr. C. BARTHOLIN. *inſtit.* p. 112. V. *den* BUSSCHE. BECKET *tract.* p. 22. PLATER *obſ.* 11. p. 647. HEISTER *Annal. Jul.* ann. 1726. m. Auguſt. SCHULZ *vaſ. umbilic.* p. 6. Aortæ æqualis MORGAGN. *Adverſ.* III. p. 100. HEISTER. *appar. alt.* p. 114. Quatuor unciarum ambitu CHESELDEN p. 271. STORK *Ann.* II. p. 256. 257. Pugnum recipiens, cum eſſet in rene abſceſſus. LENTIL. *Jatromnen* II. p 255 Veſicæ ſimilis RUYSCH *Adverſ.* II. n. 4. p. 12. RICHA in altero latere. Pintæ capaces ureteres RAU apud DENYS. p. 13. RUYSCH *Cent. rar.* *obſ.* 94.

(*n*) Sic fere RIDLEY *obſ.* p. 170. 171. STORK *Ann.* II. p. 256. 257. A tumore ovarii VATER *gravid. adpar.* In hydrope VATER. A tumore coli CLOSSY p. 125. A calculo cum parva veſica HEISTER. A calculo BLANCAARD *Prax.* I. p. 159. HUNERLAG *de hæmorrhoid.* *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. *hebd.* 34. Pelvis in iſchuria veſicæ æqualis. TULP. II. c. 43. Cum alter ren inutilis eſſet ALBRECHT *Epiſt.* *obſ.* 12. Ob ſcirrhum veſicæ *Phil. tranſ.* n. 188.

(*n**) RIOLAN. *enchirid.* p. 150. PETERMAN I. *obſ.* 7. FRANK *caſ. nephrit.* Pro ſecunda veſica habitus eſt IDEM. In hydropico ureter in diverticulum tumeſcens VATER *diſſ.* Ampullam facientem inter membranas veſicæ vidi, ob tumorem calloſum comprimentem in oſtio ureterem.

(*o*) HEUERMAN IV. P. 114. MELLI *Chirurg.* forte & VATER in *hepate inſonte.*

(*o**) In gonorrhœa tumidus alter ureter & infra tumorem connatus HENKEL *morb. ſcrot.* p 29. Cum renem abſceſſus deſtruxiſſet WILLIS *urin.* c. 5. In iſchuria BARRY *tripl digeſt* p. 81. Cum ren peranguſtus eſſet, & alter peramplus WOLF l. c. In hydrope HEUERMAN IV. p. 116. Cum calculo FANTON. ad MANGET *Epiſt.* VIII. CASAUBON ex conjectura RICHA *conſtit. Epid.* p. 80. Coalitus, cum veſica grandibus, ut puto, hydatidibus plena eſſet. *Phil. tranſ.* n. 188.

tiones (*p*), in quibus diameter facile naturalis diametri dupla eſt (*q*). In ejusmodi ampullis nonnunquam calculus ſedet (*r*). Sed etiam absque calculis vidi.

De renis adeo hilo quando exiit ureter, extra peritonæi ſaccum, pone meſocolum ſiniſtrum, & pone vaſa ſpermatica, introrſum ſerpentino ductu (*s*) pergit per Pſoam (*t*) muſculum, & ante vaſa magna iliaca, fere media (*u*), qua ſede frequenter (*w*) comprimitur ante arteriam iliacam, & in ampullam (*x*) intumeſcit, vel ſupra arteriam, vel infra.

Deſcendit nunc in pelvi ad ſodalem inclinatus (*y*), in celluloſa tela juxta poſteriora veſicæ urinariæ, inque communi termino faciei planæ infimæque veſicæ (*z*), & faciei deſcendentis poſterioris, adplicat ſe ad ductus deferentes, mediosque amplectitur (*a*), longeque & fere per unciam, oblique inter carneam membranam veſicæ & nerveam (*b*) progreditur introrſum, ut exigua duorum oſtiolorum ureterum diſtantia ſit, & demum ore truncato, obliquo (*c*), anguſtiori (*d*), extrorſum obtuſo introrſum acuto, aperitur absque valvula (*e*), uti neque in itinere ſuo valvulas habet, etſi ſtrictura, quæ ſub particulis dilatatis ſequitur, membranam ureteris

(*p*) Alterni ſacculi FANTON. *diſſ. anat.* p. 331. Habet MORGAGN. *Adverſ.* II. p. 89. NUCK p. 76. f. 32. 34. COSCHWITZ *de valv. uret.* in icone. RUTTY t. 2. f. 6.

(*q*) Etiam KERKRING *ob.* 50. Quatuor digitis a veſica flexio & valvula *Excerpt. Lit.* 1759. n. 3. Valvulæ ſpecies, ſed etiam urinæ oppoſita MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 199. Ureter dilatatus, iterumque contractus *Eſſ. of Societ. at Edimb.* II. n. 31.

(*r*) Eſſe a calculis DISDIER.

(*s*) *Ic. noſtr.* & CHESELDEN t. 22. EUSTACH. t. 12. f. 7.

(*t*) *Tab. art. renal.*

(*u*) Conf. CHESELDEN. COWPER *append.* T. IV. VESAL. SPIGEL L. VIII. t. 11. 12. *tab. art. ren.* & *arter. corp. tot.*

(*w*) Huic tribuit COWPER, ſed recte monet, non ab ea ſola cauſa naſci MORGAGNUS & RUTTY p. 10.

(*x*) *Tab. art. renal.*

(*y*) SPIGEL l. c.

(*z*) WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. *tab.* 13.

(*a*) EUSTACH. t. 12. f. 7. WINSLOW n. 459.

(*b*) WINSLOW n. 460. RUTTY t. 2. m.

(*c*) EUSTACH. p. 79. RUTTY. HEUERMAN T. IV. p. 126.

(*d*) EUSTACH. MORGAGN. *Adv.* III. p. 100. WINSLOW n. 461. RUTTY bene t. 2 f. 1. Parvum facit ACHILLINUS p. VII. Nimis amplum PARSONS t. 2.

(*e*) Habet valvulam GALENUS *uſ. part.* L. V. c. 13. *Adm. anat.* L. VI. c. 13. VESALIUS p. 637. COLUMBUS p. 233. MARCHETT p. 34. PERRAULT *Eſſ. de phyſiq.* T. III.

ureteris cogat introrſum prominere (*f*), & aliquam faciat valvulæ ſimilitudinem (*g*). Olim monuit, nullas eſſe in uretere valvulas S. ALBERTI (*h*).

In quadrupedibus animalibus veſicam urinariam nactis, in univerſum eadem eſt fabrica, & ureter perinde cuique reni unicus.

Nulli mingentium veſica deeſt, aut ureter.

Feminis ampliores eſſe dicuntur, an ſatis certo (*k*).

§. XI. *Arteriæ renales.*

Ita quam *emulgentes* dicere malo, quæ vox ex vitioſa hypotheſi nata eſt.

Magis quam aliæ arteriæ, renales variant, etiam magis, quam venæ ſodales.

Simpliciſſima fabrica fuerit, quando unica arteria renalis (*a*) dextra, & unica ſiniſtra adeſt.

Tunc ob renem dextrum inferiori loco poſitum (*b*), & aortam ad dextra venæ cavæ poſitam, arteria renalis dextra deſcendit (*c*) eundo, & longior eſt (*d*). Etiam ſiniſtra deſcendit, magis (*e*) tamen transverſa (*f*).

Nunc porro frequenter conjungitur arteria dextra unica cum duabus (*g*) ſiniſtris.

Poteſt

T. III. p. 252. t. 16. f. 2. 3. Marginem eminentem PARSONS *of the bladder* p. 36. In rana piſcatrice vult reperiſſe. CHARLETON *mantiſſ.* p. 81. Recte rejecit MARTINE ad EUSTACH. p. 75. & EUSTACHIUS p. 79. RIOLANUS DIEMERBROECK & alii.

(*f*) In flexione MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* I. p 30.

(*g*) COSCHWIZ *valv. uret. ic.* 3. KULMUS p. 153. VATER in *Muſeo* p. 21. *Comm Lit Nor.* 1738. *hebd.* 51. In phoca SCHELHAMMER.

(*h*) *Ed.* II. p. 155. 156. tum WINSTON *lect.* p. 117. MORGAGNUS. RIOLANUS in BARTHOL. p. 771.

(*k*) A de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307.

(*a*) EUSTACH. *tab.* 1. f. 1 2. 3. t. 11. f. 1. 2. 3. *tab.* 12. f. 1. 3. t. 13. 25. *Faſcic. icon. anat.* III. p. 59.

(*b*) p 254.

(*c*) *Faſcic.* III. p. 59. MORGAGN. *Epiſt.* I. n. 7. EUSTACH. t. 1. f. 1. quem laudat Cl. MARTINE p. 247. GARENGEOT T. II. *tab.* 10. f. 2. Nimis rectas pingit COWPER & VESALIUS. Id fit, dum celluloſa tela removetur.

(*d*) Etiam WINSLOW n. 397.

(*e*) Etiam deſcendentem pingit EUSTACHIUS pene ubique. Sic ego *tab. art. renal.* & CHESELDEN t. 25. KINTIUS de *nephritide* Leid. 1746. SCHMIEDEL *vaſ. lymph hep.*

(*f*) Sub angulo valde obtuſo renalem arteriam ad renem ire la MURE *ſecret.* p. 12.

(*g*) Duas ſiniſtras vidi decies p. 59. Duas habet VESLING. c. 5. FANTONUS. Tres quatuorve arterias renales PICCOLHOMINEUS p. 142. Tres BLASIUS.

Poteſt fieri, ut ad tres ſiniſtras una dextra reſpondeat (*h*), & ad quatuor (*i*).

Contra duæ arteriæ (*k*) dextræ cum unica (*l*) ſiniſtra, aut cum duabus (*m*), cum tribus denique (*n*) viſæ ſunt.

Eſt ubi tres (*o*) arteriæ dextræ ex aorta venerunt cum ſiniſtra una (*p*) quod vidi, aut cum duabus, etiam cum tribus (*q*), & quatuor (*r*).

Eſt ubi quarta (*r**) arteria dextra acceſſit ab hypogaſtrica, non ſolum quando unicus ren transverſus lumbis incumbit (*s*), aut in pelvi eſt (*t*); ſed etiam ad renem ſolito more poſitum.

Neque repugnat, ſimilem ſiniſtram renalem arteriam ad hypogaſtrica advenire

Ita ad duas arterias venales aorticas dextras, & unam ſiniſtram acceſſit ab iliaca dextra tertia (*u*): & ad duas aorticas dextras, tertia ex diviſione aortæ (w), & quarta ab hypogaſtrica (*x*). Cum aorticis ſiniſtris duabus ex aorta una, ex iliacarum origine venit. Demum cum aorticis dextris tribus una (*y*) ſiniſtra ex aorta, & altera ab iliaca (*z*).

Cæterum

(*h*) Tres ſiniſtras vidi bis.

(*i*) VATER *mat oſſificat.* Annon eadem eſt obſervatio ETTMULLERI *Progr.* ad *Diſp.* SCHUSTERI. Quatuor ſiniſtræ MOEBIUS. WEISS *Progr.* 2.

(*k*) Duas dextras ſexies vidi. Duæ aorticæ SPIGEL L. VIII. t. 10. VESLING. c. 5. *Sal.* ALBERTI *poſt. orat.* p. 162. Duæ dextræ RHOD *mantiſſ.* n. 58.

(*l*) EUSTACH. *tab.* 12. f 7. VESLING. c 5. f. 2.

(*m*) Geminatæ arteriæ renales FALLOP. p. 179. b. 180. HARDER *apiar.* p. 295. RUYSCH *Theſ.* V. n. 47. *Bresl. Saml.* ann. 1723. m. Januar. LIEUTAUD p. 422. Quatuor arteriæ renales ETMULLER ad *Diſſ.* SCHUSTERI: WEISS. *art. viſc. propr.* p. 16. *Com Lit. Nor.* 1740. *hebd.* 35.

(*n*) Tres ſiniſtræ MOEBIUS *obſ.* 7.

(*o*) Ter vidi. Tres quarum una ex diviſione trunci naſcebatur BARTHOLIN. *Cent.* I. *hiſt.* 18.

(*p*) *Tab. art. renal.*

(*q*) PAREUS *admin. anat.* II. c. 25.

(*r*) Siniſtræ renales quatuor MOEBIUS. WEISS. *progr.* 2.

(*r**) Quatuor arteriæ renales dextræ BOEHMER *de urachо.*

(*s*) *De monſtr.* t. 6 f 9. WITHOF l. c.

(*t*) EUSTACH T. IV. HEBENSTREIT l. c.

(*u*) EUSTACH *tab.* 3. f. 1. *tab.* 12. f. 9.

(*w*) IDEM *Tab.* 3. f. 3. t. 12. f. 10.

(*x*) Ex hypogaſtrica etiam STAEHELINUS *ſpec. anat. bot.*

(*y*) EUSTACH. *tab.* 3. f. 2 *tab.* 12. f. 11.

(*z*) Tertia ſiniſtra ex diviſione trunci BARTHOL. *Cent.* I. *hiſt.* 18.

Cæterum minores renales arteriæ frequenter accedunt ab adipoſis, a capſularibus, quas continuo dicemus, aliquæ etiam exiguæ a ſpermaticis, a lumbalibus.

§. XII. *Arteriarum renalium diameter, robur, rami.*

Præcipuæ hæ renis arteriæ ſunt ex maximis, etſi nunc ſatis a corde remotæ naſcuntur.

In univerſum ſemper magnæ ſunt, quarum diameter in variis corporibus fuerit ejusmodi. Aorta ſupra phrenicas 0. 002601. & 0. 001849. & 0, 000525. Arteriæ renales 0. 000614. & 0. 000874. & 0. 000114. cum meſenterica major eſſet 0. 000576. & 000729. & 000289. & colica = 121. Ergo renes plus quam inteſtina, quibus proſpicit ateria meſenterica, ſanguinis accipient; & de ſanguine aortæ abdominalis alias pene quarta pars alias ſupra $3\frac{2}{5}$. renes adit. Ad ſedecimam partem totius ſanguinis æſtimat HEUERMAN (*a*).

In SENACI tabulis (*b*) ſumma arteriarum renalium eſt 11025. & 9225. cum aorta ſit = 90000, & eadem ſub cœliaca = 42500. deinde rami aortæ ad iliacas usque conjuncti = 67973. Ex his conficias renalium ſummam 20250. eſſe pene tertiam partem ſanguinis aortæ inferioris, quæ ſit dimidia pars aortæ totius: renales adeo auferent non penitus ſextam partem totius ſanguinis.

Apud HELVETIUM quæque renalis arteria habuit diametrum 3. lin. conjunctæ adeo lumen = 18. Meſentericæ ſuperioris diametrum idem facit = $4\frac{1}{2}$. ut quadratum ſit pene 22. & in meſenterica inferiori $\frac{1}{2}$. ſive quadratum $\frac{2}{4}$. Hic adeo ſuperavit ſanguis inteſtinorum. Sed menſuræ in nimis magnis numeris ſumtæ ſunt (*b**).

Robur quod adtinet, eo hæc arteria forte inter omnes eminet. Et primo craſſam habet membranam, quando cum lumine comparatur, quod a liquore repletur. Cum enim in aorta fluida pars ſe ad ſolidam habeat ut 121. ad 128. (*c*), in arteria renali eadem eſt ratio ut 1000. ad 2037. (*d*). ut adeo in renali arteria membranæ duplo, quam fluida pars craſſiores

(*a*) L. IV. p. 82.
(*b*) L. I. p. 246.
(*b**) *Lettre au ſujet de la critique de* M. B. p. 281. ſeqq.
(*c*) Canis, & vituli p. 202.
(*d*) CLIFT. WINTRINGHAM *enquiry exp.* p. 202. & 2037. p. 175.

craſſiores ſint, & ratio ſolidarum partium ad fluidas ſit dupla, & ultra (e) ejus, quæ eſt in aorta, tripla vero & ultra ejus, quæ eſt in iliacis vaſis (f).

Porro cum vir ILL. aerem in arterias impelleret, quoad earum membranæ rumperentur, arteria renalis arietis demum a quinque atmoſphæris communibus cum 56. centes. rupta eſt, quæ vis eſt 31. l. u. 2. ejusque robur comparatum ad robur iliacæ arteriæ ſe habuit ut 1376. ad 1000. (g), ex ad robur aortæ ut 51. ad 40. (h).

In cane tulit eadem atmoſphæras 5. 28. (i), libraſve 10. 4. unc. fuitque robur arteriæ renalis ad aortæ robur ut 13. ad 10. (k). Iterum in alio cane robur fuit (l) atmoſphærarum 4. 70. ſive librarum 25. & ultra.

Sed inprimis cum vena ſua comparata arteria renalis robore omnes alias arterias vincit.

In ariete, quem diximus, vena tulit 1. 36. atmoſphæras (m), unde robur arteriæ prodit 4088. venæ robur 1000. (n).

In cane vetulo vena rupta fuit ab atmoſphæra 1. cum 206. arteria ab atmoſphæris 4. 07. inde prodit roboris ratio in arteria ad venam 4378. 1000. (o), & venæ cavæ robur ad aortam majorem rationem habet, quam eſt ratio roboris venæ renalis ad ſuam arteriam, modo ut 3076. 1000. (p) modo ut 423. 100. (q). In vena portarum exceſſus roboris fuit ut (r) 4751. 1000.

Neque has rationes admireris, cum ratio fluidi ad ſolidum in arteria renali & in vena ſodali ſe habeant, ut 1156. & 100. (s), venæque renalis majorem habeat rationem luminis ad membranas, quam idem lumen

(e) 344. ad 100. ibid.
(f) *Exper.* 38. p. 166.
(g) p. 167.
(h) Ibid.
(i) *Exper.* 45. p. 196.
(k) p. 197.
(l) *Exper.* 42. p. 185.
(m) p. 168. potius paulo plus.
(n) p. 169.
(o) p. 200.
(p) *Exper.* 48. p. 199.
(q) p. 170.
(r) p. 200.
(s) p. 171.
(t) p. 172.

ST MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

men in vena cava ad aortam comparatum uti 2462. 1060. (*t*) & ad venam iliacam 703. 100. (*u*), iterumque ad venam ſplenicam uti 556. 100. (w).

In cane ratio fluidi ad ſolidum fuit in vena renali 2702. 100. In vena cava 4594. 1000. (*x*), nempe in vena renali pene quadrupla. In homine denique reperi venarum lumina 0.001490. & 0.002066. cum arteriæ eſſent 0. 000614. & 0. 000874. & cum vena cava eſſet 0. 003025. & 0. 004149. Summa ergo venarum renalium eſſet 0. 003556. Summa arteriarum 0. 001488. Nempe venæ ad arterias ſe habent, ut 5. ad 2. In alio corpore venæ fuerunt, ut 0. 001225. & 0. 001296. ſive 0. 003521. cum arteriæ eſſent 0. 000441 & 0. 000433. = 0. 000874. & vena cava 0. 003249. ut venæ adeo arteriarum eſſent quadruplæ.

In alio homine arteriæ tres fuerunt = 607. venæ 1586. iterum ut 5. ad 2. vena cava vero ut 2925.

Ex his omnibus conficitur, arteriam renalem robuſtiſſimam eſſe, venam laxiſſimam, & debiliſſimam. Neque differunt ab iſtis experimenta noſtra, ſumma enim facilitate (*y*) liquor, in arteriam renalem impulſus, redit per venam, cum per arteriam, tamquam tubulum perfecte inflexilem, in laxiſſima vaſa tranſeat. Sed etiam aer eam viam legit, & cera, ut ſæpe ſum expertus. Ita confirmantur, quæ alias diximus (*z*).

Negat Bohnius ex vena in arteriam humorem redire. Id tribuas arteriæ firmitati (*a*).

§. XIII. *Arteriæ adipoſæ: uretericæ.*

Adeps renalis numeroſas proprias habet arterias, venasque.

Superiores arteriæ oriuntur ex capſularibus (*a**) ſuperioribus, quas dicemus;

(*u*) Ibid.
(*w*) p. 173.
(*x*) p. 202.
(*y*) Vieussens *obſ. d'anat.* & *de med. prat.* p. 252. Bohn. p. 100. 101. Apin. *faſc. diſput.* p. 129. Loescher *anthrop exper.* p. 14. Cowper ad Bidloum *tab.* 43. f. 5. Walther *de ſecret.* p. 18. Graaf *de uſu ſiphon* p. 531. Craanen p. 681.
(*z*) L. VII. de firmiori arteria p. 418. L. VI. p. 189. de laxitate vaſis, in quod arteria abit.
(*a*) L. c.
(*a**) Winslow n. 218. *Faſcic. icon. anat.* III., p. 60

dicemus; nempe ex iis, quas phrenicæ dant, & quas aorta (*b*), & quas renales. Plerumque ſub poſteriorem capſulæ faciem ſe recondunt, & denique ad adipem renalem exeunt, ab ora exteriori capſulæ. Lumbales, & intercoſtales imæ (*c*), etiam ſurculos eo dant.

Adipoſæ *mediæ* fere per hilum renis ſubeunt, adeuntque aut totum anterius renem, aut certe partem mediam & inferiorem.

Eas renales arteriæ edunt (*d*), ſæpe omnino, poſtquam id viſcus ſubierunt, ut de ejus carne erumpant (*e*), & adipem adeant. Dant eædem peritoneo, & cum ſpermaticis conjunguntur.

Oriuntur etiam ex ſpermaticis, earumque ſunt primi rami, aut ex lumbali altera (*f*), denique ex aorta (*g*).

Ima adipoſa arteria, & major (*h*), & paulo trunco ſuo minor, perpetuo ex ſpermatica arteria naſcitur, quando ea ad imum renem pervenit: ſolet renis exteriorem ambitum circumlegere, & cum adipoſis ſuperioribus, cumque ileocolicis inoſculari. Et duæ viſæ ſunt, ſed rarius.

Lumbalis tertia (*i*) aliquid addit ad imum renem, & prioribus inoſculatur.

Liquor injectus (*k*) facilem in adipem viam invenit.

Non oportet hæc noſtra vaſcula confundere cum vaſis adipoſis veterum (*l*) & eorum qui veteres ſecuti ſunt.

Ureteris, ut longi, & anguſti canalis (*m*), arteriæ multæ ſunt, & parvæ. Suprema pars, & pelvis ipſa, ramulos numeroſos habent a renalibus (*n*), a ſpermaticis (*o*); etiam a capſularibus ſæpe & ab adipoſis. Mediæ

(*b*) *Tab. ant. art.* V.
(*c*) p. 60. *tab. ant. artt.* h.
(*d*) EUSTACH. l. c. GARENGEOT II. p. 97. *Tab. art. renal.* WINSLOW n. 217.
(*e*) *Tab. art. renal.* Habet & SENAC *du coeur* II. p. 686.
(*f*) *Tab. ant. art.* k.
(*g*) *Tab. ren. art.* y. Dextra RHODIUS.
(*h*) Ibid. *tab. art. ren.* 3. 7. Id ut, puto, vocat arteriam ſpermaticam in adipe conſumi ID. WOLF p. 64.
(*i*) *Faſcic.* III. p. 60.
(*k*) VIEUSSENS *nov. ſyſtem. vaſor.* p. 144.
(*l*) SYLVII *Iſag.* p. 36. VESALII. PAREI II. c. 25. RHODII *mantiſſ.* n. 41. Huc refero arteriam ex aorta propriam ad renis membranam WEISS *art. viſc. propr.* p. 16.
(*m*) *Comm. ad Prælect. Boerh.* T. III. p. 229.
(*n*) *Faſc.* III. p. 61. MASSA *introd.*
(*o*) *Tab. art. ren.*

Mediæ una, duæ, tres, in quolibet latere oriuntur vel ex aorta (*p*) circa originem arteriæ meſentericæ inferioris, ad iliacas uſque: etiam ex ſpermatica (*q*) ima, aut ex ipſa iliaca (*r*), aut ex hypogaſtrica (*s*) demum. Solent glandulis lumbalibus ſurculos dare, & faſciculo ſpermatico, & ſurculo ſurſum remiſſo cum ſupremis uretericis communicare (*t*), alioque deſcendente cum ureterica ex hypogaſtrica vel ex umbilicali nata.

Ima ureterica (*u*), una fere utrinque, ad ſedem jam inſertioni vicinam advenit, vel ab umbilicali (*w*), vel ab arteria aliqua inter imas renales, quales etiam ad veſiculas ſeminales ramos edunt: in feminis ſæpe ex uterinis.

§. XIV. *Venæ renales.*

Venarum potius ſimplicior & conſtantior fabrica eſt, quam arteriarum: longe enim plerumque duæ (*a*) ſunt, dextra, & ſiniſtra; & illa quidem magis recondita, & brevior (*b*) multo, & aliquanto humilior (*c*), ad ſuum renem deſcendit (*d*), ante arteriam. Exit ex cava, quam primum ex hepate prodiit, inter primam & ſecundam lumborum vertebram (*e*).

Siniſtra renalis vena pene transverſa (*f*), cum duodeni parte ſiniſterrima trans (*g*) aortam arteriam longior (*h*) & major, tendit ſuum ad renem, iterum plerumque, quam ſua arteria, anterior Rarum eſt inferiori

(*p*) p. 61. *Tab. art. renal.* BAGLIV. *Exper.* 6. p. 675.
(*q*) *Tab art. renal. Tab art. corp. anter.* utrinque. LOESEL *de ren.*
(*r*) *Tab. art. ren.* 16.
(*s*) Ibid 17.
(*t*) Conf. *art. tot. corp. anter.*
(*u*) p. 61.
(*w*) *Tab corp ant. ω.*
(*a*) EUSTACH. p 62. t. 1. f. 1. 2. *tab.* 2. f. 2. 3. *tab.* 12. f. 1. 3. *tab.* 13. *tab.* 25. SPIGEL L. VIII *tab* 10. 11. 12. 13. VESLING t. c. 5. RUYSCH *tab.* 2. f. 1. VESAL. L. V. f 22 Add. *icon. noſtr*
(*b*) *Tab. art renal.* GARENGEOT t. 10. f. 2. t. 11. f. 2.
(*c*) EUSTACH. t. 1. f. 1. t. 2. t. 1. 3. t. 13. COWPER f. 10.
(*d*) WINSLOW n. 151 FANTON. *diſſ. anat.* p. 309.
(*e*) FALLOP p. 179. 180.
(*f*) Deſcendentem habet *icon* mea, aliæ aliter, & EUSTACHIUS. Transverſam WINSLOW n 151. CHESELDEN *tab.* 22. FANTON. *diſſ. anat.* p. 312. GARENGEOT t. 10. f . t 11. f. 1.
(*g*) GARENGEOT.
(*h*) COWPER *append.* ad BIDLOO f. 10. LIEUTAUD p. 320. GARENGEOT &c.

feriori loco prodire, & prope iliacas (*i*), aut ex iliacis (*k*), aut ab hypogaſtricis (*l*). Neque vulgare, grandi ramo venam ſiniſtram renalem cum iliaca conjungi (*m*).

Rarum etiam eſt venam renalem pone aortam advenire (*n*).

Varietates tamen intercedunt (*o*), neque ſolum ad monſtroſum renem, ſed ad ſimplicem. Duas dextras venas vidi cum una ſiniſtra (*p*): id frequens ſatis reperi. Dextras etiam duas & ſiniſtras duas (*q*). Dextras tres (*q**) cum ſiniſtra una (*r*). Dextras tres, ſiniſtras duas (*s*). Dextras tres, & ſiniſtras quatuor (*t*). Quatuor dextras cum ſiniſtris tribus (*u*): ſiniſtras duas (w) cum dextra unica, quod vidi.

Qui raro in ſiniſtro latere varietatem viderim, facile credo RIOLANO (*x*), qui dextram venam renalem frequentius duplicem eſſe monet.

Reni alieno loco ſito venæ ab iliacis (*y*), etiam & hypogaſtricis dantur.

Venam inter cavam & renalem ſiniſtram communicaſſe (*z*) vidi, & vidit Vir Cl. & vena renalis ſiniſtra duobus ex cava truncis nata eſt (*a*). Splenicæ venæ ramum in ſiniſtram renalem venam inmiſſum alii (*b*) dixerunt;

(*i*) RUYSCH. *Theſ.* V. p. 47.
(*k*) EUSTACH. t. 3. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 9. 10. 12.
(*l*) EUSTACH. t. 3. t. 12. f. 10.
(*m*) *Comm. Litt. Nor.* 1737. p. 186. WILDE *Comm. Acad. Petr.* T. XII. p. 312.
(*n*) KINTIUS l. c.
(*o*) Duplices emulgentes pro re rara DIEMERBROECK p. 96. VERHEYEN p. 102. aut renales tres quatuor PICCOLH. p. 142.
(*p*) Sic EUSTACH. *tab.* 2. f. 1. 3. *tab.* 3. f. 1. VESLING t. c. 5. & t. c. 7. ut videtur BARTHOLIN. *Cent.* I. *hiſt.* 38. SPIGEL t. 14. L. VIII.
(*q*) FALLOP. p. 179. b. 180. HARDER *apiar.* p. 296. EUSTACH. t. 12. f. 7. 12. altera ex iliaca t. 1. f. 3. t. 3. f. 2.
(*q**) BOEHMER *de uracho.*
(*r*) EUSTACH. t. 3. f. 1. t. 12. f. 9, S. ALBERTI *poſt. orat.* p. 162.
(*s*) EUSTACH. t. 3. f. 3. t. 12. f. 10.
(*t*) PAREUS l. c.
(*u*) EUSTACH. t. 12. f. 10. t. 3. f. 3.
(*w*) SALZMAN ad HORST *Epiſt.* p. 448.
(*x*) p. 141.
(*y*) HEBENSTREIT l. c. BOTALL. in ſua icone WITHOF l. c. *Tab. noſtr. Monſtr.* IX.
(*z*) LEONCENA.
(*a*) HORST *de natur.* p. 338.
(*b*) RHOD *mantiſſ.* n. 28. JENTY *tab.* II. f. 2.

runt; aut ramum ex ſiniſtra renali in gaſtricam communicantem (*c*); aut tres ramos a renali vena in lienem euntes (*d*), aut hæmorrhoideam externam ab emulgente ſiniſtra (*e*) natam, aut venam ad renem euntem a vena portarum juxta lienem deorſum latam (*e**); paradoxa omnia.

In hac cæterum vena nunquam valvulam memini me vidiſſe, neque in eo oſtio, quo ex vena cava prodit (*f*), neque in aditu venæ ſpermaticæ (*g*).

Liquor & aer venæ inmiſſus facile in ureterem (*h*) tranſit, ut ſæpe vidi. Credas ex vena in arteriam redire, ex arteria in ureterem venire, cum arteriola lotium generans ex trunculo communi ſupra venam naſcatur.

Ex vena etiam in vaſa lymphatica (*i*) liquorem tranſire lego. Id mihi nunquam ſucceſſit.

Viciſſim ex uretere in venam aqua redit (*k*).

§. XV. *Venæ adipoſæ: Uretericæ.*

Venæ adipoſæ nobis eæ ſunt, quæ adipem renalem adeunt, diverſæ ad adipoſis veterum, quæ veræ ſunt capſulares. Superiores adipem renalem venæ adeunt, & mediæ, & inferiores. Illæ quidem (*a*) ex capſularibus naſcuntur, quarum alter & poſterior ramus adit adipem ſummi renis. Alias ad phrenicas pertinuerunt (*b*). Mediæ in dextro latere ſunt ex vena (*c*) cava, tamen etiam ex renali (*d*) ut vidi. Hæc ad peritonæum reni vicinum, & ad duodenum ſecundum cum dextra colica ramum dedit, alias ad hepar ex vena renali ramus venit (*e**). In ſiniſtro latere

(*c*) SCHMIEDEL *variet. vaſor.* p. 26. n. 19.
(*d*) *Jac* SYLVII p. 70. b.
(*e*) BARTHOL. *hiſt.* 32. *Cent.* I.
(*e**) FABRICIUS apud BARONIUM *Oper. meſend.* p. 243.
(*f*) Vide SPIGEL p. 265. HIGHMOR t. 10. f. 1. DIEMERBROECK p. 96.
(*g*) Vide L. XXVII.
(*h*) COWPER *tab* BIDL. 43. f. 5. BRUDT. *Diſſ.* p. 11.
(*i*) VIEUSSENS l. c. p. 147.
(*k*) BRUDT l c p. 11.
(*a*) EUSTACH. t 1. f 2. t 2 f. 2. 3. p. 61. &c.
(*b*) C BAUHIN. p. 205 Uniri phrenicis KULMUS l. c.
(*c*) EUSTACH. p. 61 t 1. f. 1 t. 2. f. 1. 2. *tab.* 12. f. 1. *Ic. noſtr. art. renal.* & *Faſcic.* III. p 62. Etiam duæ EUSTACH ibid.
(*d*) EUSTACH. t. 2 f. 1. p. 61.
(*e**) MORGAGN. *Sed. cauſ.* II. p. 141.

latere veniunt ex renali (*e*), vel certe ex capſulari a renali nata (*f*), aut ex ſpermatica (*f**).

Imæ ſunt ex ſpermatica (*g*), & comitantur arteriam, quæ ab imo rene circa exteriorem ambitum renis redit. Etiam a vena cava prope diviſionem vidi oriri. Ex azyga prodiiſſe rarius eſt (*h*).

Ex iis venis in adipem aqua facile tranſit (*i*). In rene ramos fuiſſe, qui per tunicam extimam in viſcus penetrarent, facile credo (*k*).

§ XVI. *Vaſa renis lymphatica.*

Cum arteria venaque cava per univerſos lumbos multum habeant ſociarum glandularum (*a*), etiam lymphatica vaſa hic exſpectes.

Trunculos quidem in omni cadavere facile eſt in vena renali detegere (*b*), per quos ipſos ductus thoracicus non incommode repletur, in quem ſe conferunt (*c*). Non ita facile eſt in renes deducere (*c**): quare artificium ſolent addere, venamque ligant, & per arteriam aquam impellunt (*d*), aut per venam (*e*), per ureterem denique (*f*): aut vaſa certe venoſa renis ligant (*g*), quo vinculo una ea vaſa comprehenſa ex ſua indole

(*e*) EUSTACH. t. 2. f. 2. 3. t. 12. f. 1. t. 13. p. 66. Adipoſas ex renalibus ſæpe naſci KULMUS p. 89.

(*f*) EUSTACH. t. 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 12. f. 1. t. 13. A renalibus etiam WINSLOW n. 152. D. de MARCHETT p. 3. KULMUS p. 30. qui addit, communicare cum phrenicis.

(*f**) EUSTACH. forte. p. 67. Ad pelvim LOESEL.

(*g*) VESAL. L. V. f. 2. LOESEL. RIPA in iconibus. BIDLOO t. 22. KIESEWETTER *de calc. ſin. ren. freq.* WINSLOW n. 155.

(*h*) KULMUS *Bresl. Saml.* 1720. p. 327.

(*i*) VIEUSSENS p. 145.

(*k*) MARTINE ad EUSTACH.

(*a*) L. II p. 190.

(*b*) L. XXV. p. 224.

(*c*) BLAS *anat. anim.* p. 39.

(*c**) In rene vas lymphaticum calamo æquale.

(*d*) BARTHOL. *diaphragm* p. 93. VIEUSSENS p. 47. WALTHER *ſecret.* p. 18. Aerem NUK p. 61. COWPER t. 41. f. 5.

(*e*) COWPER. VIEUSSENS p. 47. NUCK p. 61.

(*f*) COWPER VIEUSSENS. NUCK p. 62.

(*g*) VERHEYEN p. 132.

dole turgeſcunt. Denique ſola putredo, quæ cellulas inflat, etiam vaſa lymphatica patefacit (*h*).

In rene ergo ea vaſa invenire majoris eſt felicitatis (*i*): Addunt, qui viderunt, non eſſe nodoſa (*k*).

Etiam in capſulis renalibus (*l*) aliqua viſa ſunt.

§. XVII. *Nervi renis.*

Etſi ſatis numeroſi nervi circa renem ludunt, plexusque faciunt, quibus vaſa renalia (*a*) miris modis irretiuntur, qui tamen ad ipſum renem per hilum veniunt, exigui ſunt (*b*), paucique (*c*); & ejus viſceris parvus ſenſus eſt, ut ſæpe calculis diuturnum hoſpitium præbeat, qui nullo dolore ſe prodant (*d*). Coram habeo virum, cui ab anno 1743. urina cruenta cum ſummo dolore fluxit, & qui idem ſubinde ejusmodi paroxysmos patitur, ſubinde tamen per aliquot annos absque dolore vivit. Juvenem etiam curavi, cui ren enſe percuſſus pus copioſiſſimum [poſt plurimum ſanguinem] per tres fere menſes in lotium miſit. Nullus unquam hujus juvenis dolor fuerat (*e*). Mictus urinæ fætidæ absque renum dolore, cum tamen emaciati in cadavere adparerent. Sed neque animalia renis vulnera videntur percipere (*f*).

Non

(*h*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 81.

(*i*) NUCK f. 30. 31. 34. p. 60. BERTIN. LA PEYRONIE *Journ. des Sav.* 1742. p. 33. BOEHMER *præf. ad obſ. Faſc.* I. p. VII.

(*k*) LA PEYRONIE.

(*l*) Septem, octo HEURMAN *phyſiol.* T. V. p. 61. De iis conf. B. van der CRUYCE apud DRUSING *de calido innato* p. 89. 90.

(*a*) *Plexus renal.* WINSLOW T III. n. 410. 411. conf. L. X. p. 264 265.

(*b*) Minimos eſſe GALEN. *utilit. part.* L. XIV. c. 13. Nervum non magnum ren habet ORIBASIUS p. 120.

(*c*) *Exper. noſtr.* 122. 123. conf. L. X. p. 291 not. *x*. & p. 292. Contra PRÆCEPTORIS BOERHAAVII ſententiam HAENIUS renes valde ſenſiles facit *difficult.* p. 84. nullo uſus experimento. Minus quam cutem ſentire WHYTT *phyſiol eſſays.* p 114.

(*d*) BIRCH T. IV. p. 147. per quatuor annos. Calculi ramoſi in rene abſque dolore MORGAGN. *Sed. cauſ.* II. p 156. A calculis deſtructi renes absque ullo prævio ſigno LIEUTAUD *precis* p. 398. ORTESCHI *diar.* p. 101. Calculus in dextro rene, cum dolor fuiſſet in ſiniſtro BAGLIV. *fibr. motric.* p. 19.

(*e*) *Excerpt. Liter.* 1756. n. 3.

(*f*) Facile ſanatum in cane BIRCH T. II. p. 317. 470. etiam p. 335. etſi animal periit add. MOUBLET *Journ. med.* 1758. m. Octobr Ulcus in homine ſanatum CABROL. *obſ* 18 *Journ. Med.* 1758. m. Sept. DENYS *de calcul* p. 7 8. Vulnus *Journ med.* ann. 1763. m. Nov. In cane BIRCH II. p. 338 Hinc in *Mém. Chir.* III. nephrotome commendatur.

Non irritabilem renem eſſe, nequidem hic repeterem, niſi eam vim multi Cl. Viri noſtro ævo cum omnibus fere corporis humani partibus communicarent.

Alii minores nervi ſunt a nervis ſplanchnicis, dum ganglia ſemilunaria faciunt (*g*). Alii majores, nati a plexubus ſemilunaribus (*h*).

§. XVIII. *Vaſorum renalium rami.* I. *Arteriarum.*

Arteriæ renales plerumque pone venas (*a*), & ante pelvim, ad ſuos renes accedunt, ut tamen etiam pone pelvim viderim inceſſiſſe: neque raro ramus aliquis arteriæ ante venam pergat (*b*).

Ramos, antequam renem adtingant, ſemper edunt aliquos; ut capſulares, in ſiniſtro latere perpetuo (*c*), nec raro in dextro (*d*); adipoſas aut ſolas (*e*); aut conjuncto cum capſulari trunco (*f*); uretericas ſupremas (*g*), ad pelvim & ureterem euntes; ſæpe etiam omnino ſpermaticas (*h*); ſæpe appendicales diaphragmatis, aut ſolæ (*i*), aut cum capſularibus conjunctæ.

Prius etiam, quam in renem ſubeant, in duos, tres, quatuorve magnos ramos dividuntur (*k*) qui per hilum, tamen etiam aliis locis, & per extremitatem ſuperiorem (*l*), aut inferiorem (*m*), in renem ſe demergunt.

Eſt tamen ubi indiviſæ in renem ſubeunt (*n*).

In

(*g*) VIRUSS. T. XXIII n. 73.
(*h*) VIRUSS. n. 74. 75.
(*a*) LIEUTAUD p 321. &c.
(*b*) RUTTY t. 2 f 1.
(*c*) *Tab art. corp. tot.* utrinque.
(*d*) Ibid.
(*e*) p 265.
(*f*) *Tab art. corp. tot.* utrinque.
(*g*) p. 265.
(*h*) L XXVII.
(*i*) Habet etiam WINSLOW n. 217.
(*k*) EUSTACH. p 68. perſæpe, tum t. 1. f. 2. t. 3. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 3. 9. 12. t. 13. RUTTY t 2. f. 1. BERTIN. p 80. *tab. arter. corp. tot. ant.*
(*l*) EUSTACH. 2. 3. f 3. t. 12. f. 9 10
(*m*) EUSTACH *tab* 3. f. 2. 3. t. 12. f. 9. 10. 12.
(*n*) EUSTACH. t. 1. f. 1. 3. t. 2. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 1. 7.

In rene ipſo arteria ramis inæqualiter ludit. In exemplo, rami erant quatuor (*o*) duo ſuperiores, inferiores totidem.

Superiorum major in arcum circumductus (*p*) ſecundum concavitatem ellipſeos, quam ambitus renis deſcribit, ex convexo arcu ſex eduxit ramos. Eorum quisque columnam (*q*) ſuam ſequitur, ſive corticale ſeptum papillis interpoſitum. Quisque etiam horum ramorum medio in rene duos in ramos diſceſſit, qui ſecundi rami, iterum ſurſum & deorſum divaricati, circa papillarum baſin inclinati (*r*), nonnunquam (*s*) etiam vicinis ſurculis inoſculati (*t*) fuerunt, & denique rectos ramos numeroſiores verſus corticem renis, ejusque viſceris ambitum emiſerunt (*u*), quorum aliqui, neque exigui, minime raro renem perforant, & in adipem circumpoſitum terminantur (*x*). Aliquando hi trunculi papillas medias perforant (*y*).

Alii ſurculi ex concavo arcu arteriæ in columnas, & in papillas renales (*z*) ſe demerſerunt: aliqui etiam pelvim (*a*) adiverunt.

Reliquorum trium ramorum in univerſum ſimilis fabrica fuit, ut reliquas columnas renales ſuis ſurculis ſequerentur, & perinde circa ambitum renalium papillarum aut inclinarentur ad invicem, aut coirent.

Cum duæ arteriæ eſſent, vidi utramque in arcum ſe conflexiſſe, & ſeptem ex altera, ſex ex altera ramos prodiiſſe, qui per columnas verſus peripheriam renis tenderent.

Una cum arteriis in renem celluloſa tela venit, vaginis (*b*) aliorum viſcerum adfinis.

§. XIX.

(*o*) Etiam Eustach. p. 69. & t. 5. f. 2. t. 13.

(*p*) Utcunque Bertin. T. VII.

(*q*) Bertin. t 6. f 1. t. 7. utcunque. Heuerman t. 1. f. 2.

(*r*) *Arcades* Winslow n. 215. *demiarcades* Bertin p. 82.

(*s*) Nullos eſſe arcus Nicholls *prælect.* 16. Bertin. l. c. Fatetur minus regulares eſſe, quam ſunt arcus venoſi, Vieussens p. 258.

(*t*) Eustach. *tab.* 5. 13. p. 69. Duverney II. p. 262. Petsche n. 35. Vieuss. *ſyſtem. vaſor.* p. 161. *obſ. d'anat.* p. 253. 264. Etiam repetitos arcus facit Eustachius & Vieuss. *ic. citt.* Annon idem vult Schelhammer *phyſiol.* p. CCXXVI. In cane Eustachius pingit *tab.* 6. 7. in ove Vieussens. *ic. ſyſtem. vaſor.*

(*u*) Eustach. l. c. Petsche l. c. Bertin. p. 82. Winslow n. 215. Belein. p. 18. ablata membrana exſudare liquorem, quem arteriæ inmiſeris.

(*x*) Winslow IV. n. 406. de la Sone *Mém. de* 1749. p. 391.

(*y*) Bertin. p. 87 t. 3.

(*z*) Eustach. p. 69. Pauciores Bertin. p. 82.

(*a*) Bertin. l. c. p. 82.

(*b*) Rau p. 93. Bertin. p. 80. Vieussens n. n. n. in icone operis *des liqueurs.*

§. XIX. *Venæ.*

Venæ renales aliquantum ab arteriis differunt. Dextra parum ramoſa; capſularem aliquando (*a*), aut adipoſam edit, nonnunquam ſpermaticam, aut certe alteram ejus radicem (*b*), rariuſcule azygam (*c*).

Siniſtra, quæ longior ſit, perpetuo dat capſularem (*d*) ſui lateris, ſæpe adipoſam, ſemper etiam ſpermaticam (*e*). In eam etiam venæ ſine pari ramum ſiniſtrum vel ſolum (*f*), vel cum ſpermatica (*g*), aut cum lumbali (*h*), aliqua conjunctum mittit.

Porro in homine venæ quidem renis in univerſum ut arteriæ dividuntur (*i*), rarius integræ quando hilum ſubeunt (*k*); & ramos in rene ſecundum columnas edunt, tamen ut frequentius arcus venoſi circa baſin papillarum circumflexi reperiantur (*l*), etiam geminati, ut in meſenterio (*m*).

In animalibus ferocibus leone (*n*), tigride (*o*), panthera (*p*), catopardo (*q*), fele (*r*), hyaena (*s*), zibethico animale (*t*), etiam in phoca (*u*) & in crocodilo (*w*), rami aliqui venarum arterias in rene comit-

(*a*) PETRUCCI. EUSTACH. t. 1. f. 1. &c. Sed ex cava fere provenit SYLVIUS *Iſag.* p. 36. PAREUS II. c. 25. MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307. PETRUCCI p. 13. 14.

(*b*) Etiam EUSTACH. t. 2. f. 2. CASSER L. VIII. t. 12.

(*c*) L. VIII. p. 110.

(*d*) SYLV. MARCHETT. PARE'. PETRUCCI &c.

(*e*) EUSTACH. t. 1. f. 1. &c.

(*f*) Conf. L. VIII. p. 111. SPIGEL p. 244. &c.

(*g*) Ibid. Hinc emulgentem ſiniſtram a ſpermatica oriri ſcribit PARE' l. c.

(*h*) EUSTACH. t. 4. f. 2. &c. L. VIII. p. 111.

(*i*) EUSTACH. in multis figuris. Bifidam pro re rara PANAROLUS. L. V. *obſ.* 24.

(*k*) Pluſculis tamen in iconibus EUSTACHIUS.

(*l*) De venis fatetur NICHOLLS *tab.* 16.

(*m*) Ut in iconibus VIEUSSENII & EUSTACHII t. 5. f. 2. t. 13.

(*n*) PARIS.

(*o*) PARIS.

(*p*) PARIS.

(*q*) PARIS.

(*r*) RUTTY. DROYSEN p. 26.

(*s*) RUTTY p. 6.

(*t*) PARIS. BLAS *miſcell.* p. 261.

(*u*) SCHERHAMMER in ejus animalis anatome.

(*w*) PARIS.

comittantur: grandes autem trunci venoſi ſub membrana viſceris extima per ambitum dividuntur. Eam fabricam etiam in homine vidi (*x*).

Præter has venas etiam ab adipoſis per tunicam renum extimam aliqui in carnem renis ſurculi penetrant (*x**).

Finem venæ omitto, quem veteres dixerunt, rarefactam nempe venam urinam in ureterem (*y*) dare: Iidem olim membranas poroſas dixerunt, a quibus ureteres naſcerentur (*z*). Diu (*a*) is error, etiam poſt refutationes BERENGARII CARPENSIS, & EUSTACHII, & SANCTORII (*b*), in ſcholis hæſit. Etiam BLASIUS in porco ait, videri venam renalem pelvim conſtituere (*c*).

§. XX. *Fabrica renis ipſius intima.* I. *Corticis.*

Cum cortex renis facile liquore colorato per arterias impulſo totus tingatur & repleatur, & in eo innumera vaſcula reperiantur, non difficulter in eo conſenſum eſt, ut vaſculoſus haberetur.

Videtur nempe arterias plerasque (*a*) renis, quando ex ſuis arcubus exporrectæ ad tunicam usque viſceris pervenerunt, alios arcus facere (*b*), & reflexas, ſerpentis (*c*) forma, verſus interiora renis redire; quam quidem fabricam nudis oculis, potiſſimum quoties abinjecto humore rubent, non difficulter ſequaris.

Flammulæ etiam fibroſæ (*c**), in corticem productæ, perinde ex corticis

(*x*) *Opuſc. patholog. tab* 3. f. 1.
(*x**) MARTINE ad EUSTACHIUM.
(*y*) MUNDINUS ex edit CARP. p. CLIX. ACHILLINUS p. 5. b. COLUMBUS p. 171 172.
(*z*) Eas habet RUFUS *part.* II. p. 62. *Alex.* BENEDICTUS *anat.* p. 21 b.
(*a*) Adhuc HABICOT p. 67. L. V. *Dec.* III. Ureterem ex vena orientem pinxit CASSERIUS l. c. *tab* 14
(*b*) *Method. vitand. error.* p. 179.
(*c*) *Miſcell. anat.* p. 293.
(*a*) RUYSCH *Theſ.* II *tab.* 6. *Theſ.* III. t. 4. f. 2. *Theſ.* VI. *prodr.* T. I. In extima tantum parte BEUDT p. 9.
(*b*) Aliæ ſtellulas
(*c*) Inteſtinorum ſimilia in teſtudine MORGAGN. *Adv.* IV. p. 70. in homine RUYSCH *Theſ.* II. *tab* 4 f. 3. *Theſ* IV. *tab* 7 f. *Theſ.* VI *prodr.* t. 1 f 2 LAGHI *Comm. Acad. Bonon.* T. IV. p. 131. Non ſerpentinas eſſe arteriolas, ſed alternis angulis flexas BERTIN p. 94 t 6. f. 2. In erinaceo vidit DROYSEN.
(*c**) p. 252. Conf. FERREIN p. 509. t. 5.

ticis vaſculis propius ſuperficiem naſcuntur, aut a columnis flammulas diſtinguentibus corticis (*c*†).

Ii demum undulati canales verſus papillas redeunt, & ſenſim exporriguntur (*d*), & ſe inter ductus urinarios inmiſcent (*e*), inque eos aut inſeruntur (*f*), aut continuantur (*g*), ut idem vaſculum ſanguineum ſit & uriniferum (*h*). Ita ſe habere credas, poſtquam vinculum acceſſit ureterem diſtendens (*i*) aut morbus, ex quo turgeant ductuli uriniferi (*k*).

Certe etſi nonnullis Cl. Viris id experimentum non ſucceſſit (*n*), olim tamen EUSTACHIO (*o*), aliis Clar. Viris (*p*), & potiſſimum RUYSCHIO contigit, ut aqua (*q*), hydrargyrus (*r*), ſebum (*s*), cera (*t*), aer (*u*), demum in arterias renis impulſis, per ductus papillarum urinarios exirent. Neque venas ligare neceſſe eſt (w).

Nuper Vir Clar. (*x*) vaſculoſum quidem renem fecit, ut tamen ea vaſcula

(*c*†) Ibid.
(*d*) De ſuis tubulis corticalibus FERREIN p. 508. f. 5. Adpingit nodos IBID. puto lacerorum tubulorum reliquias.
(*e*) FERREIN p. 502. ut ſæpe vidi.
(*f*) IDEM p. 513. RUYSCH *Theſ.* III. t. 4. f. 3. *Theſ.* IV. t. 1. f. 1. *Theſ.* VI. *prodr.*
(*g*) BERTIN. p. 95. 96. 99. RUYSCH *Theſ.* VI. *prodr.* p. 10. qui ſibi tribuit inventum.
(*h*) BERTIN. p. 99. 104.
(*i*) DROYSEN p. 28.
(*k*) Ibid.
(*n*) CARP. p. CLXXVIII. b. T. BARTHOL. *anat. renov.* p. 184. HALES *hæmaſtat.* p. 119. Non in omnes mercurius ſubit VIEUSSENS *obſs.* p. 254. Parum GRAAF *de uſu ſiphon.* p. 531.
(*o*) EUSTACH. p. 135.
(*p*) SCHRADER add. ad VESLING. VI. 7. AMSTELODAMENSES p. 28. C. BARTHOL. *de ſtruct. viſc.* BOHN. p. 192. B. ALBIN. *de poris* p. 63. 64. COWPER ad BIDL. t 43. RUTTY p. 6. WALTHER *Secret.* p. 18. HEUERMAN T. IV. p. 73. Conf. L. II. p. 99.
(*q*) LAURENT. p. 330. KRUGER *phyſiol.* n. 279. BOHN.
(*r*) HEISTER *compend.* II. p. 176.
(*s*) Cera RUYSCHIANA *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 8. *Theſ.* II. *aſſ.* 6. n. 1. *Theſ.* III. n. 41. *Theſ.* VI. *prodr.* *Theſ.* X. n. 149. DROYSEN p. 29. 30.
(*t*) BERTIN. p. 94. 95.
(*u*) EUSTACH. & ſæpe vidi.
(*w*) SCHRADER C. BARTHOL. *meth. demonſtr. anat.*
(*x*) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 492. ſeq.

vaſcula in anulos & in ſemianulos curvata (*y*), cylindrica (*z*), non ramoſa (*a*) lata $\frac{1}{60}$. lineæ (*b*), longa, ex ſuo calculo, ſi pro uno ductu haberes, pedes 60000. (*c*), in avibus magis conſpicua (*d*), non rubra eſſent, neque ſanguinea, ſed alba vel pellucida & minorem generum, diverſa ab arteriis, a quibus adeuntur, neque per eas replenda, ut potius poſt injectiones felices ſiccata evaneſcant (*e*).

Is quidem Vir ILL. vidiſſe mihi videtur arterias minimas, quæ, ſanguinem cum vehant, tamen cum filum rubri liquoris tenue ſit, pellucidæ videntur (*f*), uti manifeſto pellucent vaſa minora ranarum, quæ veriſſimis globulis perfluuntur. Nihil enim a rubris vaſis diverſum eſſe inter arterias renis, interque ductus uriniferos, facile demonſtrat, tincti liquoris ex arteria rubra in ureterem facillimus tranſitus, quem modo diximus (*f**). Et conſentit facillimus rubri ſanguinis per vias urinæ (*g*) error, qui abſque morbo (*h*), a plethora (*i*), aut a menſibus retentis (*k*), & in hypochondriacis (*k**), aut a ſola quaſſatione (*l*) renum, ex motu violento, & rhedarum uſu (*m*), aut abuſu vini (*n*), ſed etiam ab impetu febrili (*o*), a terebinthinæ nimia doſi (*p*), in hepate obſtructo

(*y*) p. 498. 503. *fig.* 5. F. G.
(*z*) p. 503.
(*a*) Ibid.
(*b*) p. 504.
(*c*) p. 505.
(*d*) p. 514. ſeq. f. 6.
(*e*) p. 493. 497. 498.
(*f*) L II p. 115.
(*f**) Etiam in ureterem in cellulas mutatum. MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 143.
(*g*) L. II. p. 100. PECHLIN. II. *obſ.* 57. FOREST *obſ.* 5. 7. L. XXIV BARTHOL. *Cent* IV *hebd.* 45. GAL. DI MIN. V. p. 249. RIVER. *Cent.* I. *obſ.* 13. BONNET *ſepulch.* L III. p. 590.
(*h*) Collegit SCHURIGIUS *hæmatol* p. 294. 295. WORM apud BARTOL. *Cent.* IV. *hebd.* 45.
(*i*) In ſanis ſenibus HOFMAN *venæ ſect. prud. admin* p. 11. Conf. BELLIN. *urin. pulſ.* p. 33. *Hiſt morb. urat.* p. 284. 285.
(*k*) STORCH *Jungfernkrankh.* p. 232. *Bresl. Saml.* 1721. Jul. SCHENK *Exerc.* p. 561. 562. HARDER *apiar. obſ.* 70. A ſuppreſſis hæmorrhoidibus HILDAN. *Cent.* II *obſ.* 11 Menſtruis intervallis MOEBIUS *inſtit.* p. 423. STAHL *theor.* p. 758. Loco ſanguinis per fauces exeuntis & ſuppreſſi *Hiſt. morb. uratislav.* p. 281.
(*k**) REINES *Epiſt.* 44. &c.
(*l*) Ex equitatione G v SWIETEN III. p. 226. 227. MANGET. *Theatr.* p. 404. LAMBICHI *de miẞ. cruent.*
(*m*) *Hiſt. de l'Acad des ſcienc.* 1715. *obſ.* 4.
(*n*) *Comm Lit. Nor.* 1731. *ſpec.* 20.
(*o*) In cauſo HOECHSTETT. *Dec.* I. *caſ.* 3. p. 505. In petechiis SPINDLER *obſ.* 64.
In

ſto (*q*) aliisve ignotis cauſis (*r*), adeo frequens eſt, cum tamen nulla violentia ea vaſcula ruperit, & perſæpe ſaluberrimus ſanguinis per lotium fluxus fuerit (*r**). Sponte plenos ſanguine ductus uriniferos alii viderunt (*ſ*).

Latas etiam vias eſſe confirmatur, quód ipſum lac (*t*), & adeps (*u*), & craſſius lacte pus (*u**), adeo ſæpe per lotium deponatur. HIPPOCRATES (*w*) olim abſceſſus nondum natos dixit occupari urinarum albarum profluvio. Jam natos abſceſſus pectoris per lotium evacuari GALENUS (*x*), non ſine conſenſu eventus in empyemate (*y*), ulcere hepatis

In variolis L. II. p. 100. SYDENHAM *conſtit. epid. ann.* 1667. 1668. 1669. p. 17. *diſſ. epiſt.* p. 449 SALMUTH II. 70

(*p*) HILDAN. *Cent.* V *obſ.* 52.

(*q*) HOFMAN *med ſyſt.* T IV. L. II. p. 137. 150.

(*r*) VALISNER. *Oper* T. III. p. 305. &c.

(*r**) Salubris in plethoricis ſanguinis per urinam deceſſus BARON. *Oper. meind.* p. 235. In ſanis hominibus urinas rubras cum bonis ægri rebus vidi, etiam cum bonis menſibus DUVERNEY II p. 275. Et in viris & in feminis D. de FIEU ſanguinem menſtruis periodis exiviſſe vidit p. 512. Mictus ſanguinis periodicus criticus bonus SALMUTH III. n. 47 Abſque noxa ſanguis ſingulis menſibus per lotium fluxit BAUSCH *proœm. hepat* p 22 In febre acuta utile fuit ſanguinem per veſicam egeri MEARA p. 173. Sanatus varioloſus qui per urinam ſanguinem depoſuerat *Phil tranſ.* n 470. KNOLLE *de mictu cruent.* n 35 REGIUS p. 132 Optimus eventus fluxus ſanguinei *Marc* DONAT. p. 505 Felix ſanguinis mictio critica AMAT. *Cent.* II. *cur.* 93 Hæmorrhoidum locum tenet NESTER poſt MACASIUM. In vulnere pectoris ſanguis utiliter per urinam AQUAPEND. *Chir* II. c. 22.

(*ſ*) BERTIN p. 99. 103.

(*t*) VARANDECUS, SCHENK. VIRIDET. NICOLUS. BALLONIUS. STALPAART. v der WIEL *Cent.* II. n 38. DIEMERBROECK p. 9. RIOLAN. Diabetes lacteus *Hiſt. morb. uratislav* ann 1700. p 129. Materies chyloſa, ſedimentum album ponens in lotio HOFMAN *Conſult* XI *Dec.* IV. c. 2. Verum lac per urinam egeſtum, infelici quidem eventu STALPAART *Cent.* II. *obſ.* 38. Urina in nutrice lactea RHOD *Cent* III *obſ* 32 Chylus per urinam MORGAGN. *Sed cauſ.* II. p. 177.

(*u*) Telæ aranearum urinæ innatantes HIPPOCRAT. προγνωϛ. 12. RHAZES ad MANSOR L. X. GALENUS *Comm* II. ad *Epid.* III THEOPHIL. p. 83. SCHERB *de calcul. cauſ. hydrop* BOERHAAVE. HAEN *rat. med* VII. p. 34. SANCTOR. *Med. ſtat.* I. n. 108. Ab uſu colchici STORK *colchic.* p. 48.

(*u**) Hæ urinæ lacteæ ORTESCHI *diar.* p. 101. Huc FIZES *ſuppur.* p. 20.

(*w*) *Aphor.* IV. n 76 περι χυμων *Sect.* II p. 20 *Epid.* VI. 4.

(*x*) *Loc. affect.* L. VI c. 4 BENIVENTIUS c. 43. GUNZ *de puris derivat.* p. 28. 29. HILDAN *Cent.* II *obſ.* 31. La MOTTE I. p. 256. GORTER. *perſpir.* p. 212. CRAANEN p. 260. D. de MARCHETT. *obſ.* 43. 46. Poſt pleuritidem pus per urinam [pulmo minor] SAUVAGES *noſol.* V. p. 144. La MOTTE I. p. 256. RHOD *Cent.* II. *obſ.* 13. HILDAN. *Cent.* II. *obſ.* 31. BENIVEN. c. 43. feliciter. Empyema poſt contuſionem, per urinas [aliasque vias] erupit, felici eventu. BENNINGER

patis (*z*), brachii (*z**), lienis (*z***), aliarum partium (*z*†), aut poſt apoplexiam (*a*).

Quæ ultra iſta VIEUSSENIUS vidit, in ovillis quidem renibus, ea a phyſiologis nondum admiſſa ſunt, cum imprimis maceratione fabricam naturale Vir Clar. mutaverit, & ductus uriniferos in ſpongiolas (*b*) converterit. Docet autem Vir Cl. arterias in ductus carneos, cordis fibris ſimiles, inque venas reflexos (*c*) abire, & eſſe filamenta ex arteriarum lateribus producta, quæ ſint ductuum uriniferorum radiculæ (*d*) minimæ: eorum alia ex concavitate arcuum arterioſorum, & ex plexuum facie anteriori (*e*); alia ex arteriolis naſci, quæ ſint ad papillarum baſin (*f*).

§. XXI.

NINGER *Cent.* V. *obſ.* 68. Sic SCULTET. *obſ.* 51. GUIDO p. 49. VALCARENGHI *med. rat.* p. 117. VALISNER. *obſ. var.* III. p. 338. ZACUT. *prax. admir.* L. I. *obſ.* 118. & olim ARETÆUS *diut.* I. c. 9. & confirmat LAURENTIUS p. 485. exemplo adducto p. 487. etſi ſanitas non ſucceſſit, & GORTER *Chir. repurg.* n 620. LAMURE *Quæſt. med.* XII. p. 20. Pus ex thorace omnino per urinas effunditur MARCHETT. *obſ.* 46. Pleuritis per urinas pure judicata *Alex.* BENEDICT. p. 316. RHOD *Cen.* II. *obſ.* 13. HILDAN. *Cent.* II. *obſ.* 11. *Phil. tranſ.* n. 466. PANAROL. V. c 8. La MOTTE T. I. p. 256. BLEGNY apud PLANQUE p 15. HORST. L. III. *obſ.* 10. cum ſtranguria. Pus a peripneumonia in veſicam deſcendit & ſanatur æger ARETÆUS *acut.* L. II. c. 1. Peripneumonia ſanata urina craſſa SCHAARSCHMIDT *relat.* ann. 1738. n. 20. In vulnere thoracis pus per octo dies, per urinas, felici eventu GLANDORP. *ſpec. obſ.* 26.

(*y*) In empyemate DIEMERBROEK I. c. 17. Frequens eſſe RUDIUS *de ulcer.* p. 17. 18. Habet RHOD *Cent.* II. *obſ.* 20. SAUVAGES *noſol.* V. p. 206. feliciter GEMINI *demonſtr. bicorpor.* La METTRIE *obſ. pract. obſ.* 16. BINNINGER *Cent.* V. *obſ.* 68. feliciter. *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 5. Duæ tertiæ partes urinæ pus fuerunt in phthiſi GORTER *perſpir.* p. 212.

(*z*) GALEN. *method. medend.* L. III. c. 3. SALMUTH. *Cent.* I. *obſ.* 28. add STALPAART v. der WIEL *obſ.* 55. *Cent.* I. *Zod. Gall. Med. ann.* I. p. 142. HAGUENOT. *de ſuppur.* p. 49. MARCHETT *obſ.* 59. La METTRIE *obſ.* 59. Abſceſſus hepatis ſalubriter per urinam [& alvum] excretus SALMUTH L. I. *obſ.* 28. *Act. mar. Balth.* ann. 1699. p. 342.

(*z**) PARE' L. XVI. c. 49. feliciter. Qui curabat ad MAGATI modum, pus fere videbat per lotium abire SANCASSAN. II. p. 87.

(*z***) GLANDORP *ſpecul. obſ.* 35. *Phil. tranſ.* n. 466.

(*z*†) In apoſtemate cordis, pus per urinas HOLLER *in aphor.* Abſceſſus in genu per urinam egeſtus GENGA *anat. chir.* p. 177. & abſceſſus alarum BENEVOLI *obſ.* 22. & cruris abſceſſus MOINICHEN. *obſ.* 1. Urina critica pure plena COX. *intermitt. pulſ.* p. 101. Bubones peſtilentes lacteo pure per urinam reddito ſanati *Traité de la peſte* p. 320.

(*a*) WILLE. *mir. tum. abd.* p. 30.

(*b*) *Nov. ſyſtem. vaſ.* p. 155. ſeq.

(*c*) *Obſſ. d'anat. & de médec. prat.* p. 255. ſeq.

(*d*) p. 168.

(*e*) p. 167.

(*f*) p. 170.

§. XXI. *Glandulæ renis.*

Præter vaſa in rene non plurima eſt celluloſa tela, minus, quam in aliis viſceribus, conſpicua. Parenchyma album, gelatinoſum ſubpellucidum vaſcula connectens, Clar. Viro dictum, celluloſa tela eſſe videtur. Spatium (*a*), quo vaſa renalia a principiis ureterum diſtare dicta ſunt, hypotheſis fuit Viri olim Cel.

Longe celebrior ea fuit, quæ præter vaſa etiam glandulas in renibus ſtatuit. Olim renes de glandularum (*b*) genere eſſe ſcriptum fuerat. Deinde lobulos illos, ex quibus potiſſimum primævi (*c*) in fetu renes conſtant, cum glandulis conglomeratis Clar. Viri comparaverunt (*d*).

Porro in animalibus variis glandulas manifeſtas in rene dixerunt reperiri, ut in glire (*e*), talpa (*f*), porcello indico (*g*), erinaceo (*h*), vervece (*i*), cervo (*k*), elephanto (*l*), ſimia (*m*), panthera (*n*), tigride (*o*), ſtruthione (*p*), tarda (*q*), teſtudine (*r*), vipera (*s*), lacerta, ut ipſe vidi.

Iterum in morboſis corporibus corpuſcula rotunda (*t*) frequenter adparuerunt, ſæpe quidem aqua plena, aut urina (*u*), aut alia materie, etiam calculis (w).

Neque

(*a*) BELLIN. p. 23.
(*b*) ARETAEUS *acut.* L. II. c. 9. *diut.* L. II. c. 3.
(*c*) HARVEI *gener. anim Exerc.* 5. 6.
(*d*) HEUCHER *oper.* p. 509.
(*e*) MALPIGH. *poſth.* p. 34. Minimas in ambitu, a quibus ductus exigui naſcerentur. FANTON. *diſſ. anat.* p. 133.
(*f*) PEYER *obſ.* 19.
(*g*) FANTON. ibid. p. 341.
(*h*) FANTON. ibid. ut in glire.
(*i*) Sero plenos HARDER *apiar.* p. 296.
(*k*) PARIS
(*l*) Cum manifeſtis tubulis PARIS. BLAIR. *Phil. tranſ.* n. 326.
(*m*) PARIS.
(*n*) PARIS.
(*o*) PARIS.
(*p*) VALISNER. p. 247. addit, a quolibet acino ductum uriniferum prodire.
(*q*) Renis exterior pars glanduloſa, interior fibroſa HARDER *apiar. obſ.* 19.
(*r*) MALPIGH. *poſth.* l. c. *de renib.* p. 89.
(*s*) VESLING. *Epiſt.* 72.
(*t*) Vidit RUYSCH *cat rar.* p 120. Avellanæ mole *Zod. Gall.* II. p 206.
(*u*) MALPIGH. *poſth.* p. 35. Cellulæ lotio plenæ MORGAGN. *adverſ. anat.* IV. p. 69.

HARDER

Neque defuit Cl. Academicus, qui in rene humano vidit, & interiorem ſuperficiem, & papillarum intervalla, plena glandulis, in quibus ductum excretorium, arteriam, venam, etiam nervum (*x*) nudo oculo, & in alio exemplo duas glandularum membranas, fibraſque carneas, & vaſa, & ductus excretorios in communes canales conjunctos (*y*), ſumma felicitate diſtinxit.

Sed etiam alii (*z*) ſcriptores acinos viderunt, ſive corpuſcula ſubrotunda, quibus vaſa circumvolverentur (*a*). Neque RUYSCHIUS (*b*) repugnat, qui in prioribus operibus fateatur, a vaſorum glomeribus diverſa (*c*) eſſe corpuſcula, etſi in nuperioribus non folliculos (*d*) eſſe, ſed continuas arteriarum conglobationes in glomeris modum convolutas maluit, aliique maluerunt.

Eadem grana in fetu potiſſimum maturo Cl. FERRENIUS vidit (*e*). Ab iis oriri BELLINI tubulos nuper dictum eſt (*f*).

Ea omnia ita conſtituit MALPIGHIUS, ut corticem renis doceret rotundis glandulis fieri, quæ extremis ſerpentino ductu flexis vaſis adpenderentur (*g*), ut arborum ramis pomorum racemi, easque dixit & in ſuperficie renis, & interius in ductuum urinariorum intervallis diſponi, atque cum arteriis & venis renis ita communicare, ut per utrumque vaſorum genus atramento tingi (*h*) poſſint: etſi de uriniferis vaſis fatetur, obſcurius (*i*) cum glandulis conjungi. Contra ea *Bernardus* ALBINUS (*k*) per

HARDER *Epiſt.* ad PEYER n. 33. 15. ILL. WERLHOF *Comm. Lit. Nor.* 1735. *hebd.* 50. Cellulæ urina plenæ SENAC. *du Coeur* I. p. 685. Conf. L. VII. p. 383.

(*w*) MALPIGH. *de gland. conglobat.* p. 6. *Epiſt.* ad SPON. p. 65.

(*x*) *Hiſt. de l'Acad.* 1702. p. 34.

(*y*) *Mém. de l'Acad.* 1705. p. 146.

(*z*) In femina HARDER *apiar.* p. 326. & alias *Exerc. anat.* p. 195. Vidit etiam SCHELHAMMER *Progr. valed.* n. 27. Ren in puero glanduloſus C. BAUHIN *Theatr. anatom.* Ipſe admiſit SBARALEA, adverſarius MALPIGHI, *ment. & ocul. vigil.* p. XXXVI.

(*a*) MORGAGN. *Adv.* III. n. 71. WINSLOW n. 410. JENTY II. p. 176. ALGHISI.

(*b*) *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 11. *Theſ.* II. *aſſ.* 6. n. 1.

(*c*) *Theſ.* III. n. 41.

(*d*) *Prodrom. Theſ.* VI. p. 10. &c.

(*e*) l. c. p. 390.

(*f*) NICHOLLS p. 23.

(*g*) *De renib.* p. 92. DUVERNEY *poſthum.* II. p. 261.

(*h*) MALPIGH. p. 92. per venas tamen minus bene.

(*i*) p. 93.

(*k*) p. 63. 64.

per arterias & glandulas ſe repleviſſe, & canaliculos inde prodeuntes, teſtis eſt.

Neque nuperi Cl. Viri cauſæ MALPIGHIANÆ defuerunt (*l*).

§. XXII. *Partitæ glandularum & vaſorum vices.*

ILL. BOERHAAVIUS, cum manifeſto videret, in renibus RUYSCHII manu præparatis ceram in ductus uriniferos tranſire, & tamen MALPIGHIANIS experimentis in univerſum faveret; cum præterea lotium alias pallidum & aquoſum videret ſecerni, alias ſaturato colore & odore tinctum, tentavit conciliare utramque ſententiam: in eodem ergo rene duplicem facere (*a*) ſecretionis modum, ut pallidam illam urinam aquoſamque per vaſa urinifera arteriis continua percolari: urinam vero alteram ſaturate rubram in glandulas decedere, & ibi per moram craſſeſcere doceret.

Acceſſit ad hanc theoriam fulciendam Cel. Inciſor JOSEPHUS EXUPERIUS BERTIN (*b*). In lacerato ergo rene vidit inter productiones vaſculoſas, quæ ductus uriniferos ordiuntur, alba (*c*) intervalla (*d*), facta tuberculis rotundis (*e*), nudo oculo conſpicuis; a quibus major (*f*) pars ductuum uriniferorum prodeat: eas glandulas pene totum renis volumen conſtituere (*g*), aque ſanguineis vaſis percurri (*h*) addit. Neque tamen eas eſſe glandulas, quas MALPIGHIUS (*i*) deſcripſerit, cum iis multo majores ſint; neque per arterias tenuiorem urinam (*k*) percolari, quæ craſſiores ſint excretoriis harum glandularum vaſculis, adeoque craſſiorem potius urinam generent: neque unquam ſe potuiſſe has glandulas humore

(*l*) FANTON. *Diſſ. anat.* p. 320. &c. vide L. VII. p. 382.
(*a*) n. 353.
(*b*) *Mém. de l'Acad. des Sciens.* 1744.
(*c*) p. 97. 98.
(*d*) T. 2. f. 2. Sunt *mécher grenelées* ILL. SENACI p. 686.
(*e*) Ibid. p. 102.
(*f*) p. 100.
(*g*) p. 101. 102. 105.
(*h*) Ibid.
(*i*) p. 101.
(*k*) p. 103. 106.

more per arterias injecto replere (*l*), ne aqua quidem. Malpighium denique glandulas (*m*), nimis exiguas deſcripſiſſe, & quas viderit, eas eſſe tantum vaſorum fines.

Cl. Laghius (*n*) eamdem ſententiam tenere videtur (*o*).

§. XXIII. *De iis glandulis dubitatur.*

Si usquam in humano corpore glandulas nullas ſperarem, nullas ſperarem in renibus. Glandularum natura ſecretionem lentam facit (*a*), urinæ ſecretio eſt ex celerrimis, quæ in viſceribus non magnis perſpirationis de univerſo corpore halantis copiam plerumque æquet (*b*), ſæpe vero inmenſum ſuperet, ſitque in non paucis mortalibus non libræ in horam, ſed librarum omnino quatuor ad ſex usque, quod alias confirmabitur.

Deinde animalium quidem renales acini in multis renum lobi ſunt, quales & homo habet, neque ad fabricam intimam ullo modo pertinent. In aliis videntur ſimiles, ut in humano, grumi eſſe (*c*). Glandulæ morboſæ ad celluloſæ telæ morbos ſpectant, ad quas hydatides (*d*), in renibus, ut ipſe video, non raræ referri debent. Quæ aliqui Cl. Viri addiderunt (*e*), ut ductus excretorii glandularum nervique & anteriæ, ea videatur mera eſſe celluloſa tela.

Injecta in arterias materies in urinæ vias tranſit (*f*), nunquam niſi poſt multam moram tranſitura, ſi prius in folliculos deponeretur, quam in ductus tranſiret excretorios. Nodulos etiam neceſſario, cera certe & ſebum faceret, ſi ejusmodi caveæ inter arterias eſſent, & urinæ excernicula. Cum porro cera & ſebum ureteri injecta facile per venam (*f**) effluant, iterum adparet, nullam cryptam intercedere. Cum enim eam oporteret ab arteriolis

(*l*) p. 103.
(*m*) p. 106.
(*n*) p. 97.
(*o*) *Comm. Acad. Bonon.* T. IV. p. 131.
(*a*) L. VII. p. 180. 193.
(*b*) p. 262. & S. IV.
(*c*) Droysen p. 29.
(*d*) L. II. p. 398. &c. Per urinam egeſtæ *Phil. tranſ.* n. 273. *Delic. Med. Chir.* p. 680.
(*e*) p. 280.
(*f*) p. 268.
(*f**) p. 276.

riolis minimis ſuum habere lotium, & per arterias demum in venas liquor ureteri injectus venire poſſit, videtur inſuperabile fere iter, ſi ex uretere in folliculum, inde in arteriam, demum in venam eſſet transeundum. Folliculus enim vim impulſi liquoris totam frangit.

Quos acinos RUYSCHIUS vidit, eos, poſt accuratiora experimenta (*g*), reperit eſſe arteriarum glomerulos, nullo involucro terminatos, qui agitatione ſola in aqua facta diſſolverentur. Eadem etiam VIEUSSENII (*h*) ſunt pericula. Eosdem glomeres olim ALBINUS (*i*) in recentibus renibus negabat reperiri, & demum ſubnaſci, dum in ſpiritu frumenti ſuſpenſa vaſa contrahuntur, & ceram expellunt. Paulo aliter areas eſſe (*k*) alius Vir Clar. circumſcriptas vaſculis, baſesque pyramidum albarum a renis ambitu in papillam, tamquam in coni verticem, convenientium.

Diverſæ indolis urina excernitur, non ob diverſitatem organi, ſed ob aquæ variam in lotio portionem. Quæ urina continuo a pota aqua redditur, ea tenuis eſt omnis, ut nulla tunc meracioris, & glanduloſæ urinæ ſigna adſint. Quæ contra longiori a potus tempore, aut a ſudore, decedit, ea tota flammea eſt & acris, neque tunc limpidæ urinæ veſtigium ſupereſt.

Et commune eſt omnibus humoribus humanis, tenues eſſe, quando nuper ſecreti decedunt, & craſſos, quando aliquamdiu retenti fuerunt.

Glandulas ILL. BERTINI & ipſe vidi, & in homine & in beſtia; pro laceris (*l*) vero & ſe retrahentibus vaſis, inque glomeres (*m*) ſe colligentibus habui: hinc nullæ adparent, quando ren cultro diſſecatur. Magnæ etiam nimis ſunt particulæ, nimisque ſolidæ, neque involucrum (*n*) habent, neque cavum conſpicuum (*o*), neque a ſodalibus

(*g*) *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 8. *Theſ.* II. *aſſ.* 6. n. 1. *Theſ.* III. n. 41. *Theſ.* X. n. 85. 86. 88. 149. & ante eum PEYER ad HARDER *Epiſt.* 36. deinde BEUDT p. 12. HEUERMAN T. IV. p. 74. RUTTY p. 89. fere etiam JENTY l. c. Etiam SENACUS negat, MALPIGHIUM glandulas vidiſſe II. p. 686.

(*h*) p. 148. 149.

(*i*) Etiam apud BEUDT. l. c. p. 12. LEISLER *de ſecret.* p. 10.

(*k*) FERREIN l. c. p. 502. 503.

(*l*) Etiam DROYSEN p. 26. 29.

(*m*) IDEM ibid.

(*n*) BERTIN. p. 98.

(*o*) Fatetur BERTIN. p. 101.

bus celluloſa tela ſeparantur, & per macerationem demum in flocculos diſcedunt (*p*).

Cæterum, cum per experimenta in renibus facillimum ſit arteriarum, venarum, & ductuum excretoriorum commercium (*q*), videntur arteriæ, hic quam alibi, craſſiores fines habere, quo etiam facilis ſanguinis in vias urinæ tranſitus pertinet; & in loco parum remoto venam primum, deinde ureterem naſci. Laxitas autem venarum (*r*), cum firmitate ureteris comparata, facit, ut communicatio & ex arteria & ex uretere in venam facilior ſit, quam ex arteria in ureterem, ut ipſe conperi.

§. XXIV. II. *Fabrica ſubtilior papillarum.*

Ita deſcripſerunt has præcipuas renis particulas auctores, ut credas, eas fieri ductibus uriniferis conſpicuis, quorum quisque ſuum oſtium in hemiſphærio papillæ pelvi immerſo haberet.

Nudus tamen primum oculus docuit, fila illa urinifera multo eſſe numeroſiora (*a*) poris iſtis, quorum facile numerum poſſis (*b*) inire, cum fila pene infinita ſint.

Deinde, cum accederet microſcopii vis (*c*), adparuit fila papillarum omnino columnas eſſe, faſciculosque (*d*), in quorum quoque plurimi veri ductus uriniferi, cum vaſis rubris, & connectente utraque celluloſa tela contineantur. Eſſeque ductus uriniferos cylindricos (*e*), minores vaſculis albis, a quibus oriuntur (*f*), neque ex arteriis rubris naſci: atque ſerpentinis lineis (*g*) a renis ambitu in papillas venire, ſæpe etiam in glomeres contorqueri (*h*), eundo autem in truncos uniri, in

(*p*) DROYSEN.
(*q*) Conf. p. 264. 265.
(*r*) p. 263. 264.
(*a*) Ita BERTIN. l. c. p. 100.
(*b*) Eſſe 18. vel 20. FERREIN l. c. p. 511.
(*c*) FERREIN p. 507.
(*d*) Pyramides eſſe 800. in una papilla FERREIN p. 511.
(*e*) p. 506.
(*f*) p. 510.
(*g*) p. 508. f. 5.
(*h*) Ead. fig.

in avibus evidentius (*i*). Numerum in quoque renculo ad 1174000. Cl. Vir æſtimat (*k*).

Deinde terminantur in ductus grandes (*l*), qui ad aliquam diſtantiam (*m*) a papillæ hemiſphærio cæco fine finiuntur, & vaſcula plurima in unicum (*n*) ejusmodi ductum lotium excernentem conveniunt, ſecundum Cl. Virum, cujus tunc unicus etiam porus ſit. Fere ut in teſte innumerabilia vaſcula, primo in pauciores conos vaſculoſos, deinde in unum epididymidis vaſculum confluunt.

§. XXV. *Capſulæ renales in univerſum.*

Atrabilarias glandulas (*a*) a colore humoris, *renes ſuccenturiatos* (*b*), alii a vicinia dixerunt, *glandulas, quæ renibus incumbunt*, inventor EUSTACHIUS (*c*). Reperiuntur in omnibus quadrupedibus, carnivoris (*d*), herbivoris (*e*), & frigidis (*f*), inque avibus (*g*), in piſcium demum genere

(*i*) p. 510.
(*k*) p. 512.
(*l*) p. 506.
(*m*) Se quilineæ FERREIN p. 517.
(*n*) Ductus 255. in unum ortum ſacci cæci, ut vocat Vir. Cl. convenire FERREIN p. 517.
(*a*) BARTHOLINUS *inſtit. anat.* p. 110. T. BARTOLIN. *anat. ref.* L. I. c. 18.
(*b*) CASSERIUS
(*c*) *Cent* VI. p. 39. Non bene ſibi tribuit BARTHOLINUS *vindic.* p 121.
(*d*) Cane, VALSALV. apud MORGAGN. *Exper.* 20. n 20. Vulpe IDEM ibid. HARDER *apiar* p. 300. Civetta BLAS *miſcel.* p. 261. leone PARIS. tigride PARIS. BLAS fele, veſpertilione PEYER *obſ* p. 86. marſupiali TYSON *Phil. tranſ.* n. 239. Phoca *Eph. Nat. Cur. Dec* I. *ann.* 9. 10. n. 98. turſione TYSON p. 25. BARTHOL. *Centur.* II h 25. COLLINS t 12
(*e*) Bove VALSALV. magnæ. Equo SNAPE p. 138. [perparvæ] elephanto *Phil. tranſ.* n. 326. PARIS. MULLINS p. 23. Ove MORGAGN. ibid. n. 20. capra, cervo PARIS [magnæ] caprea BARTHOL. *Cent.* II h 49. erinaceo MURALT. *vadem anat* p. 66. DUVERNOI *Comm Petrop.* T. XIV. p. 205. hyſtrice PARIS. PEYER *exerc.* p. 48. ſciuro FANTON. ſciuro volante DUVERN. *Comm. Acad. Petrop* T. V. p. 266. Glire FANTON. *diſſ* p. 304 talpa HARDER *apiar.* p. 2. marmotta PARIS. caſtore *Mém.* 1701. p. 51. porcello indico J. M. HOFMAN in *Diſſ.* VALSALV. MORGAGN l c n. 55 19. ſue VALSALV.
(*f*) Serpente VALSALV. *Epiſt.* XX n. 14. ſeqq. vipera IDEM ibid. teſtudine IDEM ibid. & PARIS. MORGAGN. n. 18. Chamaeleonte VALISNER. II. p. 418.
(*g*) Aquila HARDER *apiar* p 62. vulture SCHEUCHZ *Bresl. Saml.* 1726. p. 87. corvo MORGAGN. l. c n. 29. cornice PEYER *obſ.* p. 44. ſtruthione COLLINS anate VALSALV *Diſſ.* III. BLAS *anat. anim.* p. 132. ibid. PARIS. hirundine, aluco, caprimulgo, aliisque avibus MORGAGN. l. c. VALS. l. c. & apud MORGAGN. l. c. n. 15.

nere deficiunt. Homini non credo defuiſſe (*h*), neque facile numero ſuperare (*i*). Renes ſuccenturiati Cl. Duvernoi videntur eſſe ganglia nervorum renalium (*k*).

Corpora ſunt glandulis acinoſa ſua fabrica adfinia, inpoſita ſummo & intimo reni (*l*), interius & vaſa magna propius, & propria cava facie-cula reni adaptata, neque fere unquam in homine recte ſe habente a rene remota (*m*), ut quidem in nonnullis ſunt (*n*). Cum rene celluloſis filis cohærent (*o*), & cum peritonæo, quod ante has glandulas ad renem continuatur.

Incumbunt circa nonam coſtam diaphragmati (*p*), & nonnunquam arcte adnaſcuntur.

Inpoſitum habet dextra quidem hepar (*q*), celluloſa tela pariter adnexum, ad dextra & poſteriora tranſeuntis venæ cavæ, Siniſtra capſula lienem fulcit (*r*), & pancreas (*s*) & huic impoſitum ventriculum. Eadem, quam dextra, magis in anteriora ſe effert.

Superius viciniores deorſum divergunt (*t*), pariter ut renes ipſi. Figura & magnitudo non ſemper eſt eadem. In fetu quidem adeo ſunt magnæ (*u*), ut renem mole ſuperent (*w*). A partu parum creſcunt, ut in

(*h*) Piccolhom. L. II. c. 23. Laurent. p. 253. Plemp. *fundam* p. 134.

(*i*) Quatuor Bartholin. *anat.* p. 183. & *hiſt.* 77. *Cent* II. *anat. renov.* p. 189. Sed earum duæ videntur fuiſſe glandulæ lumbales. Tres tamen vidit Morgagnus *Epiſt.* XX. n. 43. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 419. & duas ſiniſtras Rhodius *mantiſſ.* n. 36.

(*k*) *Com. Acad. Petrop. Vol.* XIII.

(*l*) C. Bauhinus *Theſ.* I. t. 19. f. 1. perpetuo fere Morgagn. l. c. n. 10. In iconibus Eustachii omnibus exepta t. 4. f. 5. cujus fabrica non eſt naturalis. In *tab. art. renal.* Monuit etiam Ruysch. *Theſ.* I. *aſſ.* 1. n. 5. *Theſ.* X. n. 84. Add. Wilde *Comm. Acad. Petrop. Vol.* XII. t. 9. f. 5.

(*m*) In cane vidi: vidit in homine, ſed rariſſime, inter renes & vaſa magna Morgagnus n. 51.

(*n*) J. M. Hofman p. 10. Wharton p. 86. Droysen p. 33. ſeq. In lepore diſtant Morgagn. l. c. n. 19 & in elephanto Paris. In phoca Paris.

(*o*) Duverney II. p. 266. *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 388. Ridley *obſ.* p. 198. Morgagn. n. 50.

(*p*) Incumbunt *tab. art. renal.* Adhærent Duverney II. p. 266.

(*q*) Barthol. *Cent.* II. *hiſt.* 98. etiam pertinaciter Morgagn. l. c. n. 7. ut in eximendo hepate capſula ſequatur.

(*r*) Etiam adhæret Morgagn. l. c. Heuerman T. IV. t. 4. f. 3. Ridley. l. c.

(*s*) Ridley l. c.

(*t*) Duverney II. p. 266.

(*u*) Permagnas in fetu eſſe Vesling. c. 8. Morgagn. *Epiſt.* XX. n. 49. Pro portione majores Wharton p. 88. non pondere Id. & Morgagnus n. 49. Duplo majores Weisberg *Embryol.* p. 36. 49.

(*w*) Rutty p. 15. Keil *anat.* p. 83. Sauvag. *embryol.* p. 27. Morgagn. n. 55.

Etiam

in adulto homine multum infra renis magnitudinem ſint, neque valde magnitudinem ſuperent, quæ ipſis in fetu eſt (*x*). Pondus in adulto homine trium drachmarum fuit (*x**). Dextram ſæpe majorem eſſe addit EUSTACHIUS (*y*).

Figura & in variis animalibus (*z*) varia eſt, & in homine non (*a*) conſtantiſſima, ne in utroque quidem atere ejusdem hominis. In fetu oblongæ ſunt, ovatæ, ſacci ſimiles (*b*), ſurſum longiores. In eodem fetu & in nuper nato homine ſiniſtram magis ovalem reperi (*c*), dextram cordiformem (*d*), ut vena cava hilum reciperet.

In adulto homine aliquid habent triquetri (*e*), tres (*f*) nempe facies, & tres angulos.

Facies ſunt anterior, plana, hepati aut lieni obverſa; poſterior pariter paulum ad diaphragma, & ad lumbos cava, hæc minor: inferior & anterior ad renem ſupremum verſa, eadem major.

Lineæ terminantes ſuperior convexa, & antrorſum ſpectans, in appendice & carne diaphragmatis; poſterior verſus vertebras & diaphragma: inferior renalis, extrorſum concava & retrorſum. Angulorum interior craſſior, & (*g*) interior, externus tenuior.

Superior non verus angulus eſt, etſi videtur, niſi in fetu.

Anterior facies propius oram ſuperiorem ſulco ad eam oram parallelo dividitur (*h*), ſic inferior facies ſuum ſulcum habet (*i*), in quo arteria eſt,

Etiam majores HEURRMAN IV. p. 94. & t. 4. f. 3. ut ipſe vidi aliquoties. Liene etiam majores HEURRMAN ibid. & veſica BOGDAN. *apolog.*

(*x*) Ut $1\frac{1}{2}$. ad 3. ita in fetu ad hominem adultum ſe habere SAUVAGES *embryolog.* p. 11. Non bene ergo in fetu majores eſſe negat NICCHOLLS p. 24. In animalium fetu non perinde magnas, neque in adulto bruto parvas eſſe MORGAGNUS n. 48. 49.

(*x**) SAUVAGES *noſolog.* I. p. 499

(*y*) EUSTACH. p. 39. Ex eo C. BARTHOLINUS p. 110.

(*z*) Pleniſſimam hiſtoriam habet MORGAGNUS *Epiſt.* XX. tum DROYSEN p. 33. 34.

(*a*) MORGAGN. *Epiſt.* XX. n. 52. 53.

(*b*) *Ic. tab. art. ren.* quæ eſt infantis.

(*c*) Conf. bonam iconem BOEHMERI *Faſcic.* II. t. 4. f. 3.

(*d*) Ita intelligo Cl. HEURRMAN p. 93. anteriorem nempe lineam majorem eſſe.

(*e*) Triquetræ TYSON *Phil. tranſ.* n. 142. apud GIBSON. t. 5. f. 3. BARTHOLIN. *hiſt.* 14. *Cent.* I. *anat.* t. 29. SPIGEL L. VIII. t. 20. LIEUTAUD p. 324. & inprimis WINSLOW n. 432. Etiam quadrangulares SPIGEL ibid. BARTHOLINUS.

(*f*) Fere perinde WINSLOW n. 432. 433.

(*g*) Anterius magis in ſinum renis deſcendunt *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 387

(*h*) Ibid. DUVERNEY II. p. 267. WINSLOW n. 434. MORGAGN. n. 37. WILDE l. c.

(*i*) Ibid.

eſt, denique & poſterior, & ipſa pro arteria finditur. Eos ſulcos celluloſa tela colligit.

Vidi & ovalem, ſed in puero, & ſubrotundam Morgagnus, quales ſunt pleræque Eustachii figuræ, & multæ Spigelii. Vidi aliquoties longam & gracilem. Quadratas bene multi vetuſtiorum pinxerunt (*k*).

Mutationem figuræ, quæ in fetu fuit, a deſcenſu diaphragmatis deduxeris: nam in fetu breviſſimus thorax eſt, minimusque pulmo; in adulto homine pulmo major, thorax longior eſt, & diaphragma profundius in abdomen deſcendit. Inde fit, ut ovalis illa & ſurſum longa capſula deprimatur, & latitudini transverſæ longitudo perpendicularis cedat: demumque inter diaphragma hepar & renem, lienemve & pancreas, conpreſſa triangularis fiat.

Hæc eadem videtur cauſa eſſe, ob quam in fetu capſula major ſit pro portione, quam in adulto homine. Diaphragmatis enim deſcenſus capſulam non finit excreſcere.

§. XXVI. *Fabrica capſularum renalium.*

Tunicæ loco habet celluloſum (*a*) tenue involucrum a peritonæo (*b*) adipe diſtinctum interpoſito.

Dividitur non ſulcis ſolum vaſculoſis (*c*) majoribus, ſed minoribus, in lobulos, quos areæ celluloſæ ſeparant, variæ figuræ, neque finis reperitur hujus in acinos (*d*) diviſionis. Ita ad glandulas conglomeratas accedit. Ultima ſtamina filis rubris fiunt, quæ in aliis viſceribus alba (*e*) ſunt.

Exteriora omnia laxiora ſunt; & ſubflava (*f*): interiora (*g*), per aliquam profunditatem, fuſca magis, & molliora, & glabra, quaſi tonſa (*h*).

Glandu-

(*k*) Barthol. t. 29. Spigel &c.
(*a*) Tenuiſſima tunica Lieutaud p. 324.
(*b*) Duplicem laminam facit, adnumerato ut puto, peritonæo la Sone l. c. p. 388.
(*c*) Conf. *tab. art. renal.*
(*d*) Malpigh. *gland. conglob* p. 5.
(*e*) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 497 & 520.
(*f*) Corticem vocat Morgagni n. 20. 33. 37. 38. 39. 41. 42.
(*g*) Winslow n. 436. Nucleus Morgagn. n. 35. 43. 37. 38. 39.
(*h*) Winslow.

Glandulas peculiares cavas in ſuperficie deſcripſit Cl. la SONE (*i*) mihi ignotas.

Ut aliæ glandulæ, ita capſulæ renales ſcirrhis obnoxiæ ſunt (*i**).

Pondus repertum eſt, ut ſit ad aquam, ut 1071. (*k*) ad 1000, maximum præter hepar.

Porro, quando in fetu potiſſimum venarum majorum iter ſequimur, & celluloſam telam diſſolvimus, quæ anteriorem partem capſulæ conjungit, plerumque ventriculus (*l*) detegitur, inter anteriorem & poſteriorem faciem capſulæ interceptus, qui aere inpulſo poteſt inflari. Per eum ventriculum tenerrima vena nuda (*m*) decurrit, quaſi in leniter eminente jugo, ramosque ſpargit numeroſos. Lineæ etiam venoſæ, in rete ductæ, per faciem ventriculi adparent, & tenerior celluloſa tela ventriculi oppoſitos collis religat (*n*). Granula Viri ILL. (*o*), & poros mihi non conſpicuos (*p*), viderunt.

Veram adeſſe caveam ſuadet (*q*) glabra facies parietum, & humor (*r*) plerumque, & in plurimis animalibus (*s*), in eo ventriculo repertus, in fetu albidus (*s**), in adulto homine ſanguineus, ab alcohole congulabilis, ut aliquoties vidi, non tamen penitus verus ſanguis, magisque

(*i*) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 389. 390.
(*i**) Cartilagineæ in longo morbo *Verhandel der hollandz maatſchapp.* T. III. p. 615.
(*k*) SAUVAGES *Diſſ. ſur l'act. des medicam.*
(*l*) Cavas fecit BARTHOLINUS *Cent.* I. *hiſt.* 14. 32. *anat.* p. 189 WHARTON p. 89. DUVERNEY II. p. 267. & tota ſchola anatomica: Cavitas duodecim piſorum capax BARTH. *Cent.* I. *hiſt.* 59.
(*m*) WINSLOW n. 435. 443. TYSON. In bove DROYSEN p. 33.
(*n*) WINSLOW n. 436. LIEUTAUD p. 324. Transverſa fere FANTON. *diſſ. anat.* p. 143.
(*o*) MORGAGN. n. 41. WINSLOW. n. 436. Papillæ in erinaceo MURALT. p. 260.
(*p*) WHARTON. p. 89. HARDER ad PEYER p. 59. WINSLOW n. 439. 444.
(*q*) Defendit etiam caveam Vir Clar. *Comm. Acad. Petrop.* XIII. p. 363. & XII. p. 329. & BASS. p. 58. In adulto vidit contrariæ ſententiæ auctor MORGAGNUS n. 37. 39. & in fetu ibid. Vidit FANTONUS veram in capſulam membranoſam mutatas renales glandulas p. 142.
(*r*) KEIL p. 83.
(*s*) Elephas BLAIR *Phil. tranſ.* n. 326. MOULINS p. 23. STUKELEY p. 97. Bos DROYSEN. Caprea BARTHOL. *Cent.* II. *hiſt.* 49. equus SNAPE p. 38. Cuniculus braſilianus HARDER *apiar.* p. 300. hyſtrix PARIS. porcus DROYSEN p. 34. erinaceus ibid. p. 35. etiam DUVERNOI *Comm. Petrop.* XIV. p. 205. de ſuis novis capſulis. Porro Mus DROYSEN p. 35. Turſio TYSON. p. 25. Canis HARDER DROYSEN p. 35. Vulpis ibid. Tigris BLAS p. 221.
(*s**) WRISBERG l. c. p. 36.

que flavus (*t*), aut ex flavo fuſcus (*u*), etiam niger (*w*), adhæret idem ſuperficiei, eamque (*x*) tingit. Subdulcem eſſe lego (*y*), & ſtypticum (*z*), aut potius inſipidum (*a*).

Denique in beſtiis, nam in homine nunquam mihi ſucceſſit (*b*), aer (*c*) in venam adactus, quæ per ſulcum ſenſim in ventriculum ſe demergit, innumeros per poros in caveam capſulæ ſubit, & eam impulſus elevat, & viciſſim de capſula in venam (*d*) per poros in vena conſpicuos (*e*) penetrat. Sed etiam per arterias injectus humor per propria foramina in ventriculum capſulæ exhalat, & per venam (*f*).

Ego certe ſedecies veram in homine caveam vidi, ter nullam. Id autem dubium ſupereſt, num verus in carne capſulæ inſculptus ſit ventriculus: Num potius lobi ſibi incumbentes renis ſuccenturiati, qua ſe contingunt, leves, ſuo intervallo intercapidinem efficiant, per quam truncus venoſus decurrat, & cujus parietes non ſint in glandula exſculpti, ſed ejusdem glandulæ lobi: quale omnino in thymo cavum eſt. In eam certe ſententiam inclino, qua ſcriptorum optimorum diſſidia componuntur. Vena quidem non eſt, ut certo vidi (*g*), quæ pro cavo haberi poſſit. Hæc

(*t*) Ter vidi. Crocatum eſſe humorem DUVERNEY II. p. 67. Flavum FANTON *diſſ. anat.* p. 306. WINSLOW n. 4,0. Limpidus humor ſubflaveſcens BASS. p. 73. Serum flavum in hydropicis POZZI *Epiſt.* p. 62. Serum ſanguineum BARTHOL. *Cent.* I. *hiſt.* 14. Flavus ruber liquor BARBAUT p. 159.

(*u*) HEUERMAN IV p. 96.

(*w*) Glanduloſum atramentum vocat le CAT *des ſens* p. 379. Atrabilarius ſuccus cum oleoſis guttulis PETRUCCI *ſpicileg.* p. 15. Ater & tenuis humor BOGDAN *apolog.* n. 24. Niger ſanguis BARTHOL *Cent.* I. *hiſt.* 59. C. BARTHOL de avibus p. 110 111. In elephanto BLAIR. DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop* T. V. p. 188, 191. Cruentus humor MORGAGNUS n. 60. 61. Ter ita vidi.

(*x*) Sic in caprea BARTHOL. *Cent.* II. *hiſt.* 49.

(*y*) HEUERMANN IV. p. 96.

(*z*) DERLINCOURT apud BLAS *anat.*

(*a*) MORGAGN. n. 61. in cane.

(*b*) In fetu COWPER t. 42. Hydrargyrus DUVERNOI p. 189. Negat ſucceſſiſſe VALSALVA n. 21. & VERHEYEN p. 104.

(*c*) PETRUCCI p. 15. DUVERNEY II. p. 268. MURALT p. 217. Adfirmat BARBAUT MORGAGNUS n. 40. GEBENGLOT p. 328. Reſpondere venas ad capſulæ caveam TYSON. l. c. DUVERNEY l. c. WHARTON p. 90 91. Communicare id cavum cum venis renalibus BERGER *nat. hum.* p. 206. aperiri in venam GLISSON p. 436. PETRUCCI. BLUDT p. 16. COWPER ad BIDLOO t. 42.

(*d*) TYSON. MORGAGNUS n. 40. Id negat PETRUCCIUS, quod valvulæ per venam in capſulam ducant, non contra.

(*e*) MALPIGHIUS. TYSON. *Phil tranſ.* n. 142. DUVERNOI p. 189.

(*f*) COWPER ibid.

(*g*) Neque pro vena haberi poteſt lata cavea, neque pro morbo VALSALV. n. 24.

Hæc, cum vera ſint, non tamen efficiunt, ne ſæpe & in adulto (*h*) potiſſimum homine, neque (*i*) verum cavum in capſula renali repertum ſit, neque verus ſuusque humor. Animalia etiam dantur, in quibus capſulæ non videntur cavæ eſſe (*k*), etſi ex comparatione videtur hic varietas ſubeſſe.

In femina aliquando pene conſumtam (*l*) vidi, diſcedentibus acinis, ut nonnulli deeſſent.

§. XXVII. *Vaſa capſularum r enalium.*

Multæ ſunt arteriæ, & exiguæ (*a*). Ut aliquis in ſermone ordo ſit, eas in tres claſſes diviſi, ſuperiores, medias, inferiores.

Supremas fere phrenica quæque arteria (*b*) emittit, dum ſecundum renalis capſulæ oram interiorem ad ſeptum transverſum adſcendit, numeroſas, & ad latus internum (*c*), & ad latus inprimis ſuperius (*d*), & ad poſteriora, ut etiam adipem adeant.

Medias fere aorta (*e*) dat, quæ partim ad anteriorem, partim ad poſteriorem capſulæ faciem veniunt, & in diaphragmatis (*f*) appendicem, & quarum pars in adipem exit. Nonnunquam ſpermaticas generant (*g*).

Aliquando

(*h*) In adulto homine nullum eſſe cavum, etſi ſit in fetu SENAC II. p. 685. Sic fere MORGAGNUS n. 38.

(*i*) Jam RIOLANUS in BAUHINUM capſulam aut non cavam eſſe monuit, aut quam minimum eſſe cavum p 7 0. BIANCHUS ampliſſimam capſulam vidit, nec tamen cavam. Negat HENRICUS BOECLER *de thymo thyreodea* & ESCHENBACH *anat.* p. 535.

(*k*) Nulla cavitas leænæ PARISINI: ſciuro FANTON. *diſſ. anat.* p. 309. Urſo BUFFON VIII. p. 11 Ovi VALSALV. n. 30. Cani MORGAGNUS n. 35. Vulpi IDEM n. 33. feli ibid. gliri, muri, porcello indico, ſui IDEM Minorem in brutis eſſe MORGAGNUS n. 55. nullam VALSALVA.

(*l*) Negaverat in Phthiſicis conſumi WHARTONUS.

(*a*) Negavit ullas eſſe J. v. HORNE *microcoſmol.* p. 119.

(*b*) Dextræ *tab. art renal.* p. 54. 57. ſiniſtræ ibid. p. 54. Habet WINSLOW n. 173. LIEUTAUD p. 492. WILDE p. 328.

(*c*) De ſiniſtris *Faſcic anat.* III ib. WILDE l. c. t. 9.

(*d*) *Tab. art. renal.* a. a. g. g.

(*e*) *Tab. art. ren. r. s.* Siniſtra WILDE l. c. p. 327. & in ſiniſtro latere duæ *tab. artt. antt.* Habet VERHEYEN p. 372. MORGAGNUS *Epiſt.* XX. n. 5. WINSLOW n. 218. Negat, non bene, PETRUCCI p. 14.

(*f*) *Tab. art. ren.* p 55. 57.

(*g*) *Tab. art. ren.* p. 57.

Aliquando iſtas arterias cœliaca edit (*h*) hinc, vel utrinque. Eædem etiam ad hepar ramos miſerunt (*i*).

Imas arterias dant trunci renales (*k*), & anteriores & poſteriores. Eædem etiam ad diaphragma ramulos remittunt (*l*). & adipoſas fere ſemper generant, & nonnunquam ſpermaticas (*m*), hepaticas parvas (*n*), phrenicas minores (*o*), meſocolicas (*p*).

Rariores aliæ ſunt a lumbali prima (*q*), a coronaria ventriculi.

Eæ diverſorum truncorum arteriæ ramis ſuis per celluloſas areolas inter lobulos glandulæ ad minima usque decurrunt, varie inter ſe invicem irretitæ (*r*).

Venæ & paucæ ſunt, & magnæ. Dextram vena cava fere ſemper dat (*s*), rarius renalis (*t*), aut utraque (*u*). Siniſtram vena renalis (w) pene perpetuo generat, aliquando communi cum phrenica trunco (*x*): alias tamen ſpermatica (*y*) dedit. Truncus venoſus per ſulcum faciei (*z*) anterioris

(*h*) *Tab. art. ren.* p. 57. Conf. MORGAGNUS WINSLOW n. 118. LIEUTAUD ib. PETSCHE n. 49.

(*i*) L. XXIII. p. 179.

(*k*) PETRUCCI t. 2. EUSTACH. t. 2. f. 1. D. de MARCHETT. p. 32. WINSLOW n. 218. VESLING. *tab.* c. 5 f. 2. t. cap 6. f. 1 *tab* c 7. f. 2. Dextra *tab. art. tot. corp.* T. ſiniſtra *ibid* L. Dextra WILDE p. 327 utraque *tab.* 9. ni fallor, & p. 327. Tres ab ea rami VATER *muſ* p. 40.

(*l*) *Tab. art. ren* p. 55.

(*m*) p. 57.

(*n*) Ibid. *tab. art. ren. ſin.*

(*o*) Ibid.

(*p*) Ibid.

(*q*) p. 57.

(*r*) Ibid WINSLOW.

(*s*) EUSTACH t. 1 f. 1. 2. t. 2. f. 3. t. 12. f. 1. VESLING t. 2. cap. 5. MARCHETT. RHODIUS *mantiſſ. obſ.* 34. HABICOT. *Journ.* II *leç.* 4. PETRUCCIUS BARTHOLIN. l. c. & t. 2. ALEX. de MARCHETT *Phil. tranſ.* n. 307. COWPER t. 42. MORGAGN. *Epiſt* XX. n. 5. *Tab. noſtr. art. ren.* GARENGEOT t. 10 f. 2. Olim de ſuis adipoſis veteres ſimilia docebant, quæ erant capſulares SYLV. *Iſag.* p. 36. PAREUS L. I. c 25.

(*t*) PETRUCCI. EUSTACH. p. 61. Semel vidi.

(*u*) EUSTACH. t. 2 f. 1 2. & id ſemel vidi

(w) GAREN. SYLV *Iſag.* PARE'. EUSTACH. t. 1. f. 1. 2. & t. 2. f. 3.. [ſed hæc ex angulo venæ cavæ cum renali] t. 2. f. 1. 2. t. 2 f. 2. 3. t. 12. f. 1. 12. PETRUCCI p. 13 14 t. 2. MARCHETT. MOLINETT. COWPER t 42. MORGAGNUS. *Tab. noſtr. art ren.*

(*x*) LIEUTAUD p. 325. Habet vaſa ab ea ad ſeptum transverſum EUSTACH. t. 66. add. RAU p. 107.

(*y*) BARTHOLIN. *Cent.* I. *hiſt.* 32

(*z*) p. 287. Conf. *tab. artt. renal.*

anterioris, uti diximus, deinde per caveam glandulæ incedit, & ex ordine palmatos ramos numeroſos emittit, qui & ipſi in ventriculo nudi ſunt (*a*).

Valvulas non habet (*b*), & ſanguinem a capſula ad cavam venam reducit, neque (*c*) quidquam poteſt in capſulam adferre: neque in arteriam inſeri (*d*).

Nervos vicinos capſula plurimos habet, a magnis gangliis (*e*): an vere autem ejus naturam ſubeant, non dixerim.

§. XXVIII. *Ductus excretorius.*

Dudum ex hac glandula, cum cava eſſet, ductum excretorium aliquem Cl. Viri educere ſunt conati. Eum alii ad renem duxerunt, ad teſtem alii; nuperi fere ad renem. Canalem a capſula in pelvim renalem ſubire, quem inflaverit, Cl. HEUERMAN ſcribit (*a*). Ductum duobus ramis a capſula provenientem, & ad pelvim tendentem, ea ſede, quantum videbatur ampliorem Cl. BEUDT (*b*). Ad ductum tamen thoracicum, aut chyli receptaculum, ductum ſuum Cl. KULMUS (*c*) duxit.

Ad teſtes in fetu humano, in multis quadrupedibus, in frigidis omnibus, inque avibus renis vicinos, jam olim inciſores ejusmodi ductus continuarunt, & prima, puto, eſt memoria J. RHODII (*d*), qui patavinorum Profeſſorum inventa habebat.

In erinaceo vaſa a renibus ad teſtes & epididymides euntia viderat (*e*) PEYERUS Junior.

Sed etiam M. AURELIUS SEVERINUS (*f*) canalem aut nervum dixit,

(*a*) FANTON. *diſſ. anat.* p. 304. in bove.
(*b*) Eas admittit PETRUCCI p. 15.
(*c*) Ut PETRUCCIUS quidem retur p. 15.
(*d*) PETRUCCI p. 13.
(*e*) L X p 264. 265. Plurimos eſſe in capſula VALSALV. *Epiſt.* XX. n. 23.
(*a*) T. IV p 97.
(*b*) L c. p 17
(*c*) *Bresl. Saml.* 1722. m. Febr.
(*d*) *Mantiſſ. obſſ.* n. 36.
(*e*) *Obſ* 2
(*f*) *Zootom Democrit.* p. 305.

dixit, qui a tunica renis ima, pinguedine referta, deſcenderet, & in renem infereretur.

Nuper vero Inciſor diligentiſſimus *Antonius Maria* VALSALVA (*g*) in variis animalibus vaſa, aut vaſorum certe imitamenta, vidit, ex capſulis noſtris nata, quæ in maribus ad teſtes, in feminis ad ovaria tenderent.

In muribus ergo, avibus (*h*), viperis (*i*), teſtudinibus (*k*), eas capſulas adnotavit aut teſti (*l*) adhærere, aut ovario (*m*).

Inde in ſerpente *Scorzone* (*n*) ſingulos capſularum renalium ductus in vaſa deferentia ſingula inferi; in vipera vero (*o*), & in gallo (*p*), etiam indico (*q*), & in turture, ductum verſus teſtem emitti, cui adhæreat. Et omnino demum in avibus vaſa ejaculantia ex capſulis (*r*) oriri.

Semel porro in cane aliquid vaſis ſimili a capſulis ad teſtes euns vidit (*s*), & in mure ad ovaria (*t*). In homine vaſculum detexit, quod a capſula in venam emulgentem tenderet (*u*), aliqua etiam vaſis propriis a capſula ad teſtem euntibus ſimilia (w).

In teſtudine vero & in aliis amphibiis (*x*), productiones vaſiformes capſulas cum ovariis connectere (*y*) addit.

Ea omnia ex amici poſthumis ſcholi fideli induſtria J. B. MORGAGNUS

(*g*) In *Diſſ.* III. *poſthum.* & apud MORGAGN. *Epiſt.* XX. Anno 1719. die 19. m. Decemb ſcripſerat ad VALISNERIUM de ſuis in his capſulis inventis VALISNER. *oper.* T. II. p. 255.
(*h*) *Diſſ.* III. n. 4. *Epiſt.* XX. n. 17.
(*i*) *Epiſt.* XX. n 16. *Diſſ.* III. n. 5.
(*k*) *Diſſ.* III. n. 5.
(*l*) His locis.
(*m*) *Diſſ.* III. n. 6. 7.
(*n*) *Epiſt* XX n. 16.
(*o*) In gallo utroque *Diſſ.* III. n. 4.
(*p*) *Epiſt.* XX n. 16.
(*q*) Cincinnatum *Epiſt.* XX. n. 15. *Diſſ.* III. n. 4.
(*r*) *Epiſt.* XX. n. 15.
(*s*) *Diſſ.* III. n. 9.
(*t*) Ibid.
(*u*) *Epiſt.* XX. n. 25.
(*w*) *Diſſ.* III. n. 10.
(*x*) Vipera ibid
(*y*) *Epiſt.* XX. n. 18. *Diſſ.* III. p. 150.

GNUS edidit, poſtquam viginti prius annis fama novi inventi per univerſam Europam percrebuerat (*z*).

§. XXIX. *De eodem invento Cl. Virorum judicia.*

Prius etiam, quam MORGAGNUS amici ſchedas ederet, novum inventum Clar. Viri oppugnare ſuſceperunt. Et Clar. quidem Chirurgus G. RANBY (*a*) arteriolam deſcripſit, quæ a trunculo capſulari, cum ſpermatica, eodem in funiculo deſcenderet, ad epididymidem usque, aut ad ovaria, quam quidem arteriolam ſuo loco dicemus, & ab aorta deduxit Cl. DUVERNOI (*b*).

Alius Cl. Vir nervulum (*c*) pro eo VALSALVIANO ductu habuit, a plexu abdominali ad capſulas & epididymidem euntem.

Arteriam quidem (*d*) non eſſe, quod vidit VALSALVA, ILL. amicus ejus monuit; ipſe tamen nihil invenit, quo clari Viri inventum confirmaret. Nam neque in gallo (*e*) verum ductum a capſula ad epididymidem vidit, etiam hydrargyro in deferentem ductum inpulſo; neque in vipera (*f*); neque in calidis quadrupedibus (*g*); & ne vaſiformes (*h*) quidem productiones.

In avibus quidem & frigidis quadrupedibus potuit VALSALVA cellulosam telam vidiſſe, qua vicina viſcera ſolent conjungi: aut exigua vaſcula, qualia minima non raro in ejusmodi vicinia inter ſe communicant.

SECT.

(*z*) BOERHAAVE *prælect.* T. III.
(*a*) *Phil. tranſ.* n. 385.
(*b*) L. c. p. 191.
(*c*) TEICHMEYER *de gener.* 39.
(*d*) n. 44. cum factis in gallo experimentis potiſſimum fideret.
(*e*) n. 27. 28.
(*f*) n. 30.
(*g*) n. 33. 34.
(*h*) n. 31.

SECTIO II.

VESICA URINARIA.

§. I.

ARctiotibus, quam renes finibus veſica urinaria continetur, ſola quadrupeda (*a*), etiam frigida (*b*) veſicam habent, piſceſque calidi (*c*), qui vera ſunt quadrupeda. Aves veſica carent (*d*), piſceſque reliqui (*e*), & ſerpentes (*f*).

His ergo cloaca pro veſica eſt, in quam etiam rectum inteſtinum patet: quale quid in homine Cl. KALTSCHMIDT (*g*) vidit, & in cane ego (*h*).

Etiam homini veſica defuiſſe videtur, quoties, quod neque infrequens eſt, urina per foramina aliqua ſupra pubis (*i*) os in carne ſpongioſa patentia

(*a*) Quæ pulmones habent, eadem & veſicam habere, & contra ARISTOTELES *part. anim.* L. III. c. 8. Sed errat in avibus. Negat IDEM piſces veſicam habere & ſerpentes. *Part. anim.* L. IV. c. 1. Habent veſicam vivipara *hiſt. anim.* L. III. c. 15. PLIN. L. XI.

(*b*) Habet teſtudo bene longam PARIS. Id animal olim ARISTOTELES excepit de lege *Part. anim.* L. IV. c. 1 *Hiſt. anim.* III. c. 15. Habet etiam CALDESI p. 53. In anum patet SEVERIN. p. 321. PARIS. PEIRESC. *vit.* p. 346.

Rana habet bifidam quaſi veſicam. PFISTER *gener. human. & anim.* p. 5. Habet HAEDER p. 7. JACOBÆUS p. 77. GAUTIER IV. p. 37. ROESEL T. V. f. 2. 3. VALISNERI T. II. p. 448. Neque ea bufo caret, ut SEVERINUS *Zootom.* p. 326. Contra crocodilus nullam veſicam & ureterem in rectum inteſtinum patentem habet VESLING. *Epiſt.* V. Neque chamæleon veſicam habet VALISNERI ibid. p. 418. PEIRESC. *vit.* p. 316. Sed ſalamandræ veſica eſt *Mém. de l'Acad.* ann. 1749. p. 147. bicornis (JACOBÆUS) & in anum patens SEVERIN. p. 321.

(*c*) Habere cetos RONDELET L. III. c. 21. COLLINS p. 502. Habet Manati *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 314. phoca HARTMAN p. 13. turſio TYSON. p. 25.

(*d*) In gallina ægyptia, pelicano, tarda PARIS. in pſittaco COLLINS t. 23. in anſere *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. p. 205. ic. 4. in ſtruthione MERY *poſt. tr. de la circul.* etſi vocat veſicam. PARIS. *Phil. tranſ.* n. 394. VALISNERI l. c. p. 247.

(*e*) Xiphiam habere veſicam HARTMAN. Conf. REDUM *anim. vivent.* t. 18. f. 3. & de muræna f. 1. 2. Neque cyprinum ea carere HARVEI *gener. anim.* p. 11. COLLINS p. 502. t. 42. f. 1. Omnibus tribuit, urethram tamen fatetur non perinde conſpici HILL. *review* p. 115. Negat de galeo acanthia KERIN *miſc.* IV. p. 64. neque memini me in piſcibus vidiſſe.

(*f*) Serpenti cloaca eſt BLAS *anat. anim.* p. 333.

(*g*) In proprio ptogrammate. (*h*) *Opuſc. anat.* p. 254.

(*i*) CATTIER *obſ.* 19. BLAS P. IV. *obſ.* 6. STALPAART *Cent.* II. *obſ.* 32. PLOT. *nat. hiſt. of Staffordshire* p. 268. COGROSSI *ſaggi di medic. Ital.* p. 109. (unico oſtio) *Journ. Encyclop.* ann. 1756 m. Aout. MURALT *Hebammenbüchl.* p. 90. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 277. 278.

Receuil

tentia exit, in quæ ureteres aperiuntur (*i**), aut ureter in rectum inteſtiuum ſe inmiſit (*k*), aut in vulvam (*l*).

Adeſt tamen recte ſe habenti homini, eſtque ex iis viſceribus, quæ continuo grandeſcunt, ut longa ſit in fetu, & cylindrica, & alte ſuper os pubis efferatur.

§. II. *Pelvis.*

Non poterit veſicæ ſitus recte deſcribi, niſi prius *pelvim* deſcripſerimus: quam hiſtoriam oportebit repetere, quando de genitalibus membris ſermo erit.

Cavitas eſt, quam pro quarto ventre anatomici ſcriptores recepiſſent, niſi cum abdomine magna ejus pars continuaretur, & inteſtina tenuia veſicæ atque utero circumfunderentur. Et tamen inter viſcera pelvis propria, & abdomen, undique peritonæum ſe interponit.

Perficitur pelvis oſſibus inprimis ſuperius, tamen etiam carnibus & nervis, inferius, & ad latera, & anterius.

In univerſum elliptici quid (*a*) habet, cujus major diameter transverſa; minor ſit, quæ ab anteriorioribus retrorſum tendit; minima, quæ ad perpendiculum deſcendit, hæc enim omnia, ob artem obſtetriciam, accurate deſcripta habemus.

Supremus ambitus (*b*), idemque maximus, vera ſatis eſt ellipſis.

Eam limitat oſſis ſacri linea (*c*) eminens, dividens primæ vertebræ proceſſus transver-

Receuil periodiq. ann. 1756. m. Aug. add. *Phil. tranſ.* n. 464. *Bresl. Saml.* ann. 1726. m. Novembr. Barthol. *pædanchon* p. 108. *anat.* p. 196. *Hiſt.* 65. *Cent.* II qui diſerte addit, veſicam nullam fuiſſe. Blanc. *Jaarregiſt. Cent.* VII. n. 68. *Hiſt. morb. Uratiſlav.* ann. 1702. fin. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *Ann.* V. *obſ.* 43. Tenon. *Mém' de l'Acad.* ann. 1761. in tribus exemplis.

(*i**) Muralt. l. c. *Eph. Nat. Cur.* l. c. *Hiſt. morb. Uratislav.* l. c. Tenon l. c. cum veſicæ facies poſterior herniam in linea alba faceret Idem.

(*k*) Klein *rachit congenit. Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 38.

(*l*) Schrader *Dec.* IV. *obſ.* 8.

(*a*) Smellie t. 1. Cheselden Sue Albin. *Oſſ. tab.* t. 1. 2.

(*b*) Eustach. t. 43. Cheselden t. 19. Sue t. 17. Smellie t. 1. Albin. t. 1.

(*c*) Iidem *auct.*

tranſverſos (*d*): tum linea eminens oſſa ilium (*e*) pariter in duo plana dividens, in acutum denique marginem oſſis pubis extenuata, & continua cum oſſis pubis medii margine (*f*) ſupremo. Ea ſede ea duo oſſa inter ſe cartilaginea & ligamentoſa natura uniuntur (*g*).

Sed rami oſſis pubis ſuperiores cum ilium oſſe conjuncti (*h*), & alii deſcendentes in oſſis iſchii occurſum, hujusque ipſius oſſis rami ad os pubis utrinque accedentes, pelvim anterius perficiunt.

Poſteriorem parietem os quidem ſacrum (*i*), cum connexo ilium oſſe, ita claudit, ut inferius ob ſacri oſſis decreſcentem latitudinem, & ob inciſuram iſchiadico ſacram (*k*), muſculi coccygei (*l*), & ligamentum ſpinoſo ſacrum (*m*), & tuberoſo ſacrum, & piriformes muſculi (*n*), & magna vaſa (*o*), quæ de pelvi exeunt, cum nervo magno (*p*), ad usque ſpinam iſchii pelvim abſolvant. Inde levatorum ani origo (*q*), partem pelvis a ſpina iſchii reliquam ad anteriorem in oſſe pubis pelvis finem perficit.

Latera (*r*) in univerſum ab oſſis ilium & iſchii parte leviter cava clauduntur, & eam aliquantum dividit eminens ſpina iſchii. Pars tamen magna deficit.

Eam partem pone ſpinam iſchii, eæ, quas modo diximus, partes, partem ante eam ſpinam iidem, quos diximus, levatores muſculi circumducti fere complent (*s*).

Anterior exiguus anulus (*t*) oſſeus integer adeſt, ab eo enim oſſa pubis & iſchii ad tuber, cui inſidemus, divergentes pelvim aperiunt. Ea oſſa

(*d*) EUSTACH. t. 43.
(*e*) IIDEM auct VESALIUS L. I. c. 29. f. 3. N. O.
(*f*) IIDEM auct VESAL. ibid. f. 1. V.
(*g*) VESAL. p 672. WINSLOW n. 1.
(*h*) Ibid.
(*i*) EUSTACH. t. 43.
(*k*) EUSTACH. t. 45. 37. 29.
(*l*) EUSTACH. t. 36.
(*m*) Ibid. & t. 29.
(*n*) EUSTACH. t 17. 38. *Tab. noſtr. art. pelv.* I. II.
(*o*) *Tab. art. pelv.* I.
(*p*) Ibid. EUSTACH *tab* 20.
(*q*) EUSTACH. t. 36 37 29. non bene. *Tab. art. pelv.* I. II.
(*r*) SMELLIE t. 2. ALBIN. t. 3.
(*s*) *Tab. art. pelv* I. II.
(*t*) EUSTACH. t. 43. SMELLIE t. 1.

oſſa ſe ab anterioribus deſcendendo retrorſum recipiunt. Ea ſede iter urinæ, & vulva, & inteſtinum rectum de pelvi exeunt, & reliquum ſpatium ſolo fere adipe perficitur, aut diſtantibus muſculis: exiguum enim eſt, quod ligamentum inter duo oſſa pubis transverſum addit (*u*), ut in femina latius ſit.

Sed etiam ad latus hujus anguli, quo pelvis patet, utrinque magno oſtio (w), difformiter ovali, pelvis verſus femora aperitur. Eam viam obturatores interni muſculi, & externi complent, præter vaſorum receſſum, quæ eodem cum nomine ex pelvi ad femur tendunt. Imus fundus pelvis fere præter curvi coccygis (*x*) aliquam particulam, ſolis carnibus & membranis ſuſtinetur, potiſſimum ani levatoribus (*y*), tum adipe ſolo, qui ultimo inteſtino circumfunditur, ſive ipſo inteſtino, ſi de pelvi partem velis demere, quæ extra peritonæum eſt (*z*).

Adparet omnem conatum, quem vis reſpirationis edere poteſt, urgere quæcunque cedunt, in partem anteriorem & inferiorem pelvis, cum poſteriorem tamen coccyx aliquantum ſuſtineat, anterius omnino nihil reſiſtat.

§. III. *Pelvis feminina.*

Etſi in puella nuper nata, & in paris teneritatis puero, vix quidquam eſt diſcriminis, feminæ tamen plenæ maturitatis, & ejusdem ætatis viro non eadem eſt pelvis figura, aut amplitudo, & duplex in univerſum diſcrimen adnotetur.

Primum ideo factum eſt, ut pelvis muliebris plura viſcera, & eadem ſuo tempore grandeſcentia, capere poſſit. Viri enim proſtata, & veſiculæ ſeminales, exiguæ ſunt, ſi cum utero & vagina comparaveris, particulæ: poteſtque fere dici, in viro duas eſſe, inter anteriorem & poſteriorem pelvis terminum, partes, veſicam & inteſtinum ultimum (*a*): feminæ tres, easdem nempe, quas in viro diximus, & tertium uterum cum vagina. Eaque

(*u*) WINSLOW I. *des os frais* n. 98.
(*w*) EUSTACH. t. 43. 44. &c. SMELLIE CHESELDEN &c. ALBIN. t. 1.
(*x*) LEVRET *art des acouchemens tab.* 4. SMELLIE t. 2. ALBIN. t. 3.
(*y*) *Tab. art. pelv.* I.
(*z*) L. XXIV p. 145.
(*a*) Conf. t. I. & II. *art. pelv.*

cauſa etiam magis amplam pelvim (*b*) poſcebat, quod uterus in gravida femina turgeat, & veſica in eadem, maxime ante partum, ſit ampliſſima, & fæces una in ultimo inteſtino coacerventur.

Ergo natura pelvi muliebri dedit aditum ampliorem, oſſa nempe ilium (*c*) magis diſtantia, & minora (*d*), etiam tenuiora, & magis cava (*e*); ampliorem etiam arcum, quo ea oſſa a ſacro oſſe ad pubis adſcendunt (*f*); & ipſas partes, quæ acetabula faciunt, magis dimotas, ut pelvis transverſim latior ſit (*g*).

Ita diameter transverſa major fit, ob eamdem oſſium ilium extrorſum cedentem figuram, ut & femora magis diſtent (*g**), eaque ſede feminæ toroſiores quam mares ſint, & latiores.

Id dudum a ſtatuariis antiquis, nuda hominum corpora imitantibus, accurate obſervatum eſt: tum a ſcriptoribus, qui de proportionibus corporis humani egerunt. Et in legem abiit, viro ſummum pectus latius eſſe, feminæ ilia Neque in ſtatuis vivoque homine unice id verum eſt, in quibus toros muſculi deltoidis virilis accuſare poſſis, & contra adipem feminis muliebris. In ipſa ſceleto latitudinem ſummam thoracis reperio $26\frac{1}{2}$. partium in femina, ilium latitudinem $32\frac{1}{2}$.: contra in viro pectoris ſummi diametrum $31\frac{1}{2}$. imorum ilium ad pectus ſummum, in feminis ad eamdem in viris rationem, ut 1053. ad 813. ut 5. ad 4. ſatis proxime: a quibus parum diſtant DURERIANÆ (*h*) menſuræ vivorum hominum, cum feminini pectoris inter humeros latitudinem faciat 24. imorum ilium paulo majorem: virilium humerorum latitudinem 31. femorum tantum 26.

Deinde

(*b*) RUYSCH *catal. muſ.* p. 113. PUZOS *poſth.* p. 3. RIOLAN. *tract. Iſag.* p. 78. *enchir.* p. 40 *anat.* p. 404. Rationem diametrorum extus ut 10″. ad 10″. 6‴ interius ut 4. 9. ad 5. 3. metitur DAUBENTON ibid. In ratione 70. ad 50. MUELLER *de utero rupto* p. 2.

(*c*) INGRASSIAS p. 246. C. BAUHIN. p. 170. RIOLAN. p. 404. GREW *muſ. reg. ſoc.* p. 5. MAURICEAU p. 209. PUZOS p. 3. VERHEYEN p. 320. MONRO *of the bones* p. 328 ALBIN. *de oſſib. corp. hum.* n 339. BOEHMER *inſt. obſtetr.* p 45. ROEDERER p. 4. PETIT ibid p. 100. Conf CHESELDEN t 34. & 35. KULMUS DEVENTER p. 15. VERDIER Rationem invenit DAUBENTON ut 7″. 2‴. ad 8″. 2‴. T. III. p. 30.

(*d*) VERHEYEN p. 320.

(*e*) IDEM ibid.

(*f*) ALBIN. n. 339. KULMUS, VERDIER add. RIOLAN.

(*g*) MAURIC l c.

(*g**) ALBIN. *Scelet.* p. 475.

(*h*) L. II. p. 29.

Deinde ut ilium, ita femorum (*i*), major in feminis eſt diſtantia. Eam reperi in venere VESALIANA $42\frac{1}{2}$. partium, cum ſcapulæ (*k*) ſint partium earumdem $48\frac{1}{4}$. In viro, ſed Hercule, femora diſtant 48. ſcapulæ 57. minori adeo in ratione. COWPERUS eam rationem facit in viro ut 2. in femina ut $\frac{3}{2}$. latitudine faciei pro menſura ſumta (*k**). Clar. DAUBENTON facit in viro 10″. 6‴. in femina 8″. 8‴. (*k*†). In ſceleto eædem rationes fuerunt in femina $29\frac{1}{2}$. $35\frac{1}{4}$. in viro $32\frac{1}{2}$. & $41\frac{1}{2}$ Nempe in feminis diſtantia femorum (*l*) eſt 114. Diſtantia ſcapularum 141. In viris diſtantia femorum 65. ſcapularum 83 adeoque ratio, qua ſcapularum diſtantia ſuperat diſtantiam femorum, eſt in viro $\frac{111}{114}$ in femina $\frac{83}{65}$ ut ſit in viro 1018. in femina 1055. atque adeo fere in ratione 35. ad 34. feminarum femora magis diſtent, quam virorum.

In ipſa pelvi diameter ab anterioribus ad poſteriora major eſt, quia lumborum (*m*) vertebræ magis retrorſum declinant, & os ſacrum rectius (*n*), minusque antrorſum flexum eſt, brevius idem & latius (*o*); & coccyx & rectior (*p*), & una mobilior, & retrorſum aptus cedere (*q*); os pubis denique antrorſum recurvatum (*r*).

Alterum diſcrimen in utraque pelvi non ad continendum adeo uterum, quam ad fetum facilius emittendum factum eſt. Ergo exitus pelvis virilis anguſtior, & in femina latior eſt. Nam angulus (*s*), quo oſſa pubis divergunt, &

(*i*) MONRO BEURLIN. *luxat. fem.* n 8.

(*k*) Anguſtiæ ſcapulæ RMAZES ad MANGET c. 11. c. 56.

(*k**) *Tab.* II. Habet, ſed absque numeris GOEREE' p. 69.

(*k*†) T. III. p 30.

(*l*) COWPERUS l. c. eam rationem contrariam facit ut 2 in femina, ut $\frac{3}{2}$. in viro.

(*m*) GALEN. *de diſſ. uter.* C. BAUHIN. *Theatr.* p. 49. 170. KULMUS p. 43. Negat RIOLANUS l c.

(*n*) ALBIN. n 339. BOEHMER ibid. ROEDERER p. 4. KULMUS. PETIT in PALFYN T I p. 199. BONACIOLUS p. 1. TITSING *diana* p. 481. qui huic diſcrimini plurimum tribuit.

(*o*) RIOLAN *tract. Iſag* p. 76. *enchir.* p. 39. PETIT ibid.

(*p*) MONRO p. 328. ALBIN. ibid. MAURICEAU l. c. ROEDERER. RUYSCH. *cat. rar.* p 108. KULMUS. RIOLANUS.

(*q*) MONRO ibid. ALBIN. ibid. RIOLAN. VERDIER.

(*r*) CELSUS L. VIII. c. 1. PUZOS l. c. (évaſé) RIOLAN. *enchir.* p. 40. *tract. Iſag.* l. c C BAUHIN. l. c. PETIT p. 200.

(*s*) CELSUS L. VIII. c. 1. C. STEPHANUS I. c. 21. (viris recta, feminis recurva). VESAL L. I. c. 29. p. 159. RUYSCH. *muſ.* l. c. p. 108. INGRASSIAS. ALBINUS t. 1. WALTER *trokne Knochen*

& per quem ipſum caput fetus oportet in lucem exire, multo in viro acutior eſt, & obtuſior in feminis, atque adeo amplius ſpatium molle capiti patet: hinc etiam tubera iſchii (*t*) magis diſtant, quæ iterum eſt ratio, cur femora magis diſtent in feminis.

Sed etiam ſynchondroſis oſſium pubis brevior (*u*) eſt, & in eadem ratione amplior pelvis exitus, & latior contra pars cartilaginea (w).

Adnotatum eſt etiam foramen ovale oſſium pubis in femina latius (*x*), & tuber iſchii planius eſſe (*y*), extrorſumque verſum (*z*). Certum eſt cervicem femoris in femina magis transverſam eſſe (*a*) denique, Si vero aliqui, & inſignes, viri (*b*) fuerunt, qui hæc diſcrimina maluerunt repudiare, potuerunt in minus bene formatas ſceletos incidiſſe. Memini a ſtatuariis me audiviſſe, rariſſimam eſſe feminam (*c*), quam in ſcholis pro exemplo poſſint producere, & cui legitimæ ſint partium proportiones.

§. IV. *Veſicæ ſitus in pelvi.*

Nunc in pelvi anteriorem ſedem veſica tenet (*a*), & in univerſum oſſibus pubis, planitie (*b*) modice cava ſibi repondentibus, anterius nititur, oblique paulum, ut oſſa pubis obliqua ſunt, dum ſuperior pars paulum anterior, ima poſterior eſt. Inferius veſica ultimo inteſtino recti flexui inſidet (*c*), & proſtatæ (*d*), & ductubus deferentibus celluloſis

chen p. 252. Conf. CHESELDEN t. 34. & 35. & duæ icones MAURICEAU p. 209. & ROEDERER p. 4. Conſtantius hoc diſcrimen eſſe FABRICIUS *Sciagraph. Butisb.* p. 45. & augeri in multiparis J. E. BERTIN. in Diſp. ſua inaugurali Paris 1739.

(*t*) VESAL. ibid. ALBIN. ibid. MAURIC. C. BAUHIN. l. c. ROEDERER p. 3. PETIT p. 210. Rationem reperit DAUBENTON ibid. ut 3″. 4‴. ad 3″. 11‴.

(*u*) INGRASSIAS. RIOLAN. p. 404. PETIT p. 200.

(*w*) ALBIN. ROEDERER. RIOLAN. *tract. Iſag.* p. 78. *enchir.* p. 40. PETIT ibid. VERDIER. Sic & reliquæ cartilagines unientes oſſa pelvis latiores ſunt IDEM.

(*x*) VERHEYEN p. 322.

(*y*) MONRO p. 328.

(*z*) C BAUHIN.

(*a*) Conf. KULMUS l c. BOEHMER p. 46. ALBIN. *de ſcelet.* p. 475.

(*b*) MAURICIUS CORDEUS p. 476. edit WOLF. ALEX. de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307. B. v. LINDERN *oſteol. compend.* p. 72. ESCHENBACH *anat.* p. 29.

(*c*) Varietatem ſubeſſe fatetur Cl. DAUBENTON.

(*a*) *Tab. art. pelv.* 1. 2.

(*b*) Le DRAN *parallele* t. 2. Le CAT. *receuil.* t. 5. BEUDT. ic.

(*c*) *Tab. art. pelv.* II. Le DRAN t. 2. Le CAT l. c. BEUDT.

(*d*) *Phil. tranſ.* l. c.

ſis (*e*), & veſiculis ſeminalibus (*f*): in femina vaginæ (*g*). Pone ſe veſica in viro inteſtini recti flexionem penultimam habet (*h*) in femina uterum (*i*). Summus vertex peritonæum impoſitum ſublevat, & inteſtina ſuſtinet, quæ duos quaſi ad anteriora & poſteriora ſibi ſinus cæcos effingunt.

Etſi vero uterum, & rectum inteſtinum, veſica contingere videtur, & inteſtina, vere tamen ab his omnibus partibus peritonæo interpoſito diſſepitur. Id enim (*k*) in adulto homine, cui veſica mediocris eſt, a muſculis abdominis deſcendens, a margine oſſis pubis paulum retrorſum elevatur: veſicam anterius paulo quam eſt urachus adit, ſummumque veſicæ fornicem (*l*) conſcendit, & operit, ut reliqua ejus receptaculi facies anterior nuda ſit, & ſola laxa (*m*) celluloſa tela, non ſine adipe, cum oſſibus pubis conjungatur (*n*). Veſicam enim ſuper os pubis eminere ponimus (*o*).

Ab eo fornice (*p*) peritonæum retrorſum (*q*) deſcendit, longius multo quam adſcenderat, totamque faciem veſicæ poſteriorem, quæ rectum inteſtinum in viro reſpicit, longe inveſtit (*r*), ad ſedem usque ingredientium ureterum (*s*), qui ſub peritonæo & extra ejus ſaccum manent, cum veſiculis ſeminalibus.

Inde enim peritonæum in viro ad inteſtinum rectum ita tranſit (*t*), ut id inteſtinum duabus illis notiſſimis plicis comprehendat (*u*).

In feminis peritonæum ex eodem inferiori termino faciei poſterioris veſicæ tranſit fere ad os internum uteri. Quare in hac deſcriptione peritonæum

(*e*) BEUDT le DRAN.
(*f*) *Tab. art. pelv.* ſed in eo puero ſunt perexiguæ. Melius WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. add. MORGAGN. *Epiſt.* I n. 61. BEUDT ibid *Phil. tranſ.* n. 494. t. 2,
(*g*) *Tab. art. pelv.* WEITBRECHT ibid.
(*h*) *Tab. art. pelv.* II. Le DRAN t. 2. BEUDT
(*i*) *Tab. art. pelv.* I. PARSONS t. 3. 5. Hinc plena veſica partum moratur IDEM p. 21,
(*k*) L XX. p. 348. 349.
(*l*) Utcunque BEUDT: vide VESAL. *exam. obſſ fallop.* p. 126.
(*m*) Per morbos adnata MORGAGN. *ſed cauſ.* II. p 133
(*n*) DOUGLAS n 20. Le DRAN *parall.* p. 18. WINSLOW ad MORAND p. 317. Le CAT. *Phil. tranſ* n. 460
(*o*) SPIGEL L VIII *tab.* 11. 12. VESAL. L. V. f. 2. b.
(*p*) ROSSET ὑστεροτομοτοκ.
(*q*) VESAL l. c. p. 127. Id vocat, quaſi duplicatura peritonæi contineri.
(*r*) BEUDT.
(*s*) DOUGLAS n. 27.
(*t*) BEUDT DOUGLAS n 27.
(*u*) L. XX. p. 349. WINSLOW ad MORAND *de la taille* p. 318.

ritonæum veſicæ ſumma tegit & poſteriora, anteriorem partem magnam minime; ſic neque infimam. Idem cum veſica laxis celluloſis fibris conjungitur, ut ſatis facile ſeparetur, niſi vitioſe adhæreſcat, quod non rarum eſt (w).

Sed eſt in ea re multa varietas. Cum enim veſica in fetu major (x), & longior (y) ſit, & pene tota ſupra os pubis ſurgat (z), & pene ad umbilicum usque adſcendat (z*), & pelvis pariter minus profunda ſit, & magis oblonga veſica, fit ita, ut peritonæum ad oſſa pubis non perveniat, idemque veſicæ ſuperius inſideat, quæ per celluloſam telam, ſibi anterius circumpoſitam, adſcendat, & pene tota transverſorum muſculorum rectorumque faciei poſteriori reſpondeat, atque adeo peritonæum & ſupra ſe & ante ſe habeat, inferius vero oſſa pubis anteriora (z**). Facillime ergo ea ætate veſica ſuper os pubis illæſo peritonæo incidetur.

Ita ſe etiam in adulto homine habet, quoties veſica multo lotio intumuit (*a*). In gravida muliere totum abdomen tenet (*b*), & ad umbilicum producitur (*c*), & etiam altius (*d*). Intelligitur in ima parte primum dilatari, ſenſim tumorem (*e*) ſurſum migrare. Veſicam cylindricam longe ſuper os pubis elatam MORGAGNUS vidit (*e**). In cadavere etiam adulti hominis flatus adactus veſicam longe ſuper os pubis (*f*) elevat, varie tamen in variis. Vidi a tumore ureterem comprimente veſicam ſuper os pubis ſublatam.

Senſim

(w) Ut vix invenires BARTHOL. *Cent.* I. *hiſt.* 80. Parietibus abdominis adhæſit MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 133.

(x) HEUERMAN *phyſiol.* T. IV. p. 124. LE DRAN p. 7. BEUDT p. 24. D. de MARCHETT p. 34.

(y) HEUERMAN T. IV. *tab.* 4. f. 3. p. 121. BEUDT p. 24. BOEHMER *Faſc.* II. t. 4, f. 3. PALUCCI *letre ſur la pierre* f. 2. HEBENSTREIT *funic. pathol.* 2.

(z) HUNTER *medic. comm.* p. 85. HENRICI *de oment.*

(z*) BOEHMER ibid.

(z**) Plus quam dimidiam veſicam ambire BEUDT. p. 25.

(*a*) Plena ſemper eminet le DRAN *parallele* p. 11. 12. CHESELDEN p. 5. *lithol.* t. 3.

(*b*) CLECHOORN in HEISTER p. 936.

(*c*) MESNARD p. 131. PANAROL. *Pentecoſt.* I. *obſ.* 27. MEIBOM *de catheteriſm.* HILD. p. 715. GROENEVELD *litholog.* p. 61.

(*d*) Supra umbilicum LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 9. in iſchuria, & BIANCHUS *Hiſt. hepat.* I. p. 445. & in WALPOLIO RANBY ad 4 $\frac{1}{2}$. uncias Ad diaphragma usque *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34 in calculoſo.

(*e*) PALUCCI p. 12.

(*e**) *Sed. cauſ.* T. II, p. 404.

(*f*) Æqualem fieri HEUERMAN *Chir. oper.* II. p. 144. ſuper os pubis efferri MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* T. II. p. 259. NICCHOLLS f. 3.

Senſim tamen ea veſicæ longitudo minuitur, ut ſuper os pubis minus efferatur, & dicta ſit anno tertio tribus unciis, anno duodecim vix ſeſcunce eminere (*g*), anno decim octavo ſub os pubis abſcondi (*h*). Ad pubertatem usque tamen, & ad annum decimum ſextum vidi veſicæ longitudinem tantam fuiſſe, ut longe ſuper os pubis adſcenderet.

Contra, cum veſica in adulto homine & brevior ſit, & pelvis profundior, & cum inanis ad minimam ovi nucisve magnitudinem redeat, fit utique, ut in adulto homine veſica vacua vel non adtingat oram oſſium pubis (*i*), vel omnino multo intervallo ſub ea finiatur, ut ſæpe vidi. Quare ea ætate peritonæum nunc ad veſicam vel non ſurget, vel etiam deſcendet (*k*), eaque totam anteriorem partem ſub peritonæo oſſi pubis habebit inpoſitam.

Vagatur etiam, & ſatis frequenter ſiniſtrorſum (*l*) declinat, jam veteribus obſervantibus, & in ſupino homine retrorſum (*m*). Demum & ſub arcu pubis elapſa herniam fecit (*n*), & per anulum abdominis (*o*), aut per vaginæ exitum (*p*): denique, ut videtur, per inciſuram iſchiadicoſacram (*q*).

In peritonæi ſacco cæco inter veſicam & rectum inteſtinum, idemve aut uterum, aquula, ut in abdomine, ſubfætida eſt & ſubrubella.

§. V. *Figura veſicæ.*

Quando mea adverſaria relego, vix figuram invenio, quæ veſicæ propria

(*g*) HEURRMAN *Oper. Chir.* II. p. 143. & *Phyſiol.* T. IV. p. 125.
(*h*) Ibid.
(*i*) Vix ſuperat vacua CHESELDEN p. 4. t. 1. 2. PARSONS p. 16.
(*k*) Le DRAN. *ſupplem.* p. 11.
(*l*) CELS. L. IV. c. 1. in viris FALCONET *de ſec. later. præſcr.* TARIN *de lithot.* Add. BUCHNER *miſcell.* 1729. p. 52.
(*m*) PALUCCI p. 15.
(*n*) FAUDAC. p. 473.
(*o*) ERNDL. *Itin. angl. bat.* p. 85. RUYSCH. *obſ.* 98. Le DRAN p. 87. GUNZ *de hern.* p. 97. BLEGNY *deſcent.* BENEVOLI *obſ* 25. 26 SHARPE *exquiry* p. 61 MERY *Mém. de* 1713 p 111. (in ſcrotum elapſa). *Mém. de Chir* T. III p. 102. Conf *hiſt de l'Acad.* 1717. p. 15. 16. In inguine, ut videtur, per viam arteriarum cruralium elapſa A de HAEN *rat. med* III. p. 184. 187. UYLHOORN *pompſpuyt* p 20. ſeq. DIVOUX *cyſtocele.*
(*p*) SOLINGEN *embryulc* p. 23. LEVRET. *polyp.* p. 151. RUYSCH. *obſ.* 1. inter anum & vulvam MERY ibid. p. 114.
(*q*) *Phil. tranſ.* n. 411.

pria ſit & legitima. Ovi aliquid utcunque habet ſimile, ſed variis modis a vera ovi figura diſſidet.

In fetu fere cylindrica eſt, longoque cono (*a*), verſus umbilicum terminatur, & in univerſum & major eſt (*a**), & longior (*b*) pro portione, quam in adulto homine.

Inde per ætatem ſenſim lateſcit (*c*), majorque fit ratio diametri deſcendentis ad transverſam utramque; & ovi (*d*) adeo figura fere naſcitur, tantum, ut id ovum acutum verticem modo ſuperiorem habeat, & ea ſede anguſtius ſit (*e*), modo inferiorem, & ibi conice diminuatur; ut in femina (*e**) vidi, in puero annuo, in puella trienni, inque ſuſpenſo latrone, & in viro mediæ ætatis.

Adulto homini ea eſt figura veſicæ plenæ, ut maxima quidem linea ſit perpendicularis diameter, deinde quæ a latere ad latus ducit, denique quæ ab anterioribus ad poſteriora (*f*) ſit minima.

Cæterum urachus & peritonæum iniquis rationibus veſicam partiuntur. Cum enim urachus extra peritonæum ſit, & ea membrana continuo pone urachum demum ad veſicam ſe addat, & idem vero vertice anterior ſit, & paulum inferior, ab eo ergo uracho ad ureterum originem breviſſimum (*g*) latus veſicæ pone os pubis deſcendit, & una planum (*h*), modice ad pubis oſſium modulum convexum.

Contra ab uracho per verticem, & poſteriorem faciem veſicæ longiſſima (*i*) menſura eſt, eaque ſede veſica & ſurſum convexo fornice finitur, & retrorſum tumet convexa, ut in recto inteſtino ipſoque oſſe ſacro ſibi nidum inprimat. Id latus poſterius ad inſertionem ureterum terminatur.

Inde

(*a*) BESLER.
(*a**) VAROL. p. 113. BESLER t. 5. f. 2.
(*b*) HEISTER *compend.* p. 112.
(*c*) HEUERMAN T. IV. p. 451.
(*d*) PARSONS p. 31. RUTTY t. 3. ALBIN. t. 12. f. 41.
(*e*) KEIL *abridgm* p 85. Le DRAN *Suppl.* p. 12. WEITBRECHT p. 296. BEUDT *ic.* FANTON *Not* p 332.
(*e**) Superne valde obtuſam HEBENSTREIT *funic. umbilic.* f. 2.
(*f*) WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop* T. V. p. 296. BEUDT p. 24.
(*g*) BEUDT p. 24. Le CAT T. V. WEITBRECHT *tab.* VIII NICHOLLS f. 3. PALUCCI *letre ſur la pierre* f. 2.
(*h*) Le DRAN t. 2 f. 2. *ſuite du parallele* p. 64. Le CAT ibid NICHOLLS.
(*i*) BEUDT p. 24. Le CAT t. 5. WEITBRECHT. NICHOLLS. PALUCCI ibid.

Inde ab ureterum ingreſſu ad urethram facies in adulto homine planior (*k*), & pene triangula, curvis tamen lineis, antrorſum transverſa exit. In puero ea pars convexa fuerat (*l*), & anguſtior. Eo latior eſt eadem, quo homo adultior (*m*), eademque pone urethram in pelvim magis deſcendit (*n*), & in feminis (*o*) multiparis adeo lata (*p*) eſt, ut utrinque ultra vaginam additamento conico emineat (*q*), & tota nunc veſica majorem latitudinem habeat, altitudinem minorem, quæ mutatio a lotio diu, & copioſius retento ſequitur. Magis adhuc deprimitur ad utrumque vaginæ latus (*r*), a calculis in eas laterales cellulas receptis (*s*).

Vidi in medio contractam (*t*), cylindricam alii (*t**): vidi difformem, ut unicam in alterum latus appendicem ultra vaginam produceret. Viderunt Clar. Viri penitus duplicem (*u*), & triplicem (*w*). Animalibus (*x*) ovata magis, neque inferius plana eſt, quod a pondere lotii ea ſede non dilatetur.

Ad omnes partes ambeuntes eodem celluloſo (*y*) textu nectitur. Non fortiſſimus tamen nexus eſt, & a vagina, aque veſiculis & a proſtata, &

(*k*) *Phil. tranſ.* n. 494 t. 2. f. 1.. Conf. le CAT T. V. Le DRAN l. c.] WEITBRECHT p. 296. t. 8. Cordis figura MORGAGN. *Epiſt* I. n. 61.

(*l*) Inde pravas veſicæ icones natas eſſe *Compar. anat.* p. 28.

(*m*) Add. *Mém. de l'Acad de Chirurg.* T. II. p. 271.

(*n*) Le CAT, *recueil.* p. 346. 347. t. 6. ut angulus, ſub quo veſica pone oſtium deprimebatur, eſſet 42°. 45.

(*o*) Le CAT *receuil.* p. 355.

(*p*) Feminis latior eſt HEUERMAN *Phyſiolog.* T. IV. p. 123.

(*q*) Etiam in viro *Phil tranſ.* l c.

(*r*) PARSONS t 4. Inde veſica bicollis gravidarum MESNARD p. 131. Habet HEUERMAN l. c.

(*s*) Le DRAN *ſuite du parall.* p. 64.

(*t*) Id criſpationi fibrarum tribuit Cl. le DRAN *Mém. de Chir.* II. p. 205.

(*t**) MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 401? Quaſi bifida VERZASCHA *obſ* 52.

(*u*) RIOLAN. *enchirid.* p. 150. Bifida le DRAN. p. 129. & ſimile ſeptum veſicam diſſepiens in bove BIRCH T. II p. 21. Bilocularis COILOT. p. 169 Quaſi duæ veſicæ ſibi accumbentes & ſepto diviſæ BLAS L I. c 19 Puto & FELICE *diſſert* p 174 niſi ibi altera appendix intumuit. Duplicem, ut altera veſica vitio nata vix legitima minor eſſet GUNZIUS habet *hern* p. 94 Duplices veſicæ *Chir. Mém* T. II. p 35 Vere duæ *Journal. de Trév.* ann. 1703 m. Mars In agno bilocularis MORTON. *natur. hiſt. of Northamptonshir* p. 448. COITERI ſecunda veſica hydatis erat MORGAGN. *ſed cauſ.* I p. 172.

(*w*) Niſi appendices fuerunt BUSSIERE *Phil tranſ* n. 268.

(*x*) *Compar anat* p. 27. In ſimia ob ſitum erectum plana eſt, ut in homine.

(*y*) Le DRAN *parallèle* p. 10.

& a recto inteſtino facile diſſolvitur. Parietibus abdominis aliquando adnata fuit (*z*).

§. VI. *Magnitudo veſicæ.*

Homini ampliſſima (*a*) eſt, forte quod præ reliquis animalibus urinam retineat; beſtiæ vero pleræque inſtincto ſuo obediant, quam primum ſtimulum lotii percipiunt.

Diximus fetui magnam eſſe (*b*); mihi etiam in feminis magna viſa eſt, quæ etiam in vita civili diutiſſime lotium retineant.

Minima contra iis eſt, quibus vel urina in rene non ſeparatur (*b**), vel calculus aut aliud in veſica irritamentum reſidet. Iis enim, ob continuum ſtimulum, fabrica veſicæ carnea paulatim invaleſcit, & ex natura adtractili tanto efficacius fibræ ſe contrahunt, quanto earum elementa ſibi ſunt propiora; quare calculum undique cominus comprehendit (*c*). Ita fit, ut frequenter nuci (*d*) æqualis, ut paulo major ſit, aut ovo. Fuit etiam, ut pro nulla a medico habita ſit (*e*). Una ſolent ejus tunicæ craſſiores reddi (*f*). Etiam a venenis conſtricta reperitur (*f**).

Parva, ob fibrarum robur, veſica eſt carnivoris (*g*), minorque quam herbivoris.

Quando

(*z*) MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 133.

(*a*) ARISTOT. *hiſt. anim.* L. I. c. 17.

(*b*) BESLER t. 5. f. 2.

(*b**) Ex ulcere renum COITER p. 121. In calculo renis *Journ. de med.* T. XII. p. 348. 349.

(*c*) PECHLIN. L. I. *obſ.* 11. de HAEN *rat. med.* IV. p. 236. & alibi add. HONERLAG. *de hæmorrh.* HEISTER *annal.* 1726. m. Aug.

(*d*) Etiam in ariete ſano WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167. In homine ſano RUYSCH. *Theſ.* IV. n. 23. A reddita urina in alio BLAS P. IV. *obſ.* 6. p. 27. In calculoſis de HAEN *rat. medend.* IV. p. 236. in ſimili malo. Ad ſeſcuncem PORTAL. *obſ.* 30. Craſſa *Act. Helvet.* V. p. 165. BARTHOL. *Cent.* III. *hiſt.* 35. Ab ulcere BOEHMER *polyphag.* p. 11. 12. DUVERNEY II. p. 277. *Excerpt. Liter.* ann. 1759. Tom. III. Ab inflammatione GUARINONI *Conſ.* 455. MORGAGN *Sed.* II. p. 188. In urinæ incontinentia HARDER *apiar.* p. 224. In dyſuria HOFMAN *morb. ex ſpaſmo veſicæ* n. 8.

(*e*) BINNINGER *Cent.* II. *obſ.* 34. quaſi ureter in penem continuaretur.

(*f*) BOEHMER *Faſcic.* II. t. 8. UYLHOORN *pomp. ſpuyt* a gonorrhoea *Excerpt. liter.* 1759. n. 3.

(*f**) HILLEFELD p. 40. ab oleo ſabinæ: p. 65. 66. a cantharidibus. A turbitho minerali p. 61. & p. 13. a radice ſcyllæ.

(*g*) *Compar. anat.* p. 29. Leoni parva FANTON. *diſſ. anat.* p. 344. 345. PARIS. Phocæ HARTMAN *anat. phoc.* p. 13. Maxima lepori FANTON.

Quando vero a gravitate (*h*), aliisve (*i*) cauſis (*k*), cum ſano rene lotium coercentibus, eadem a recepto humore dilatatur, tunc quidem & pelvim totam occupat, & reliqua ejus viſcera comprimit, par ventriculo (*l*), & capiti (*m*), & in abdomine alte, ut diximus, adſurgit. Maximum tumorem abdominis vidit Cl. WILLI, diligens olim noſter diſcipulus, qui a lapſu, & lotio copioſiſſimo egeſto continuo evanuit (*n*). Continuit eadem veſica libras tres (*o*), quatuor (*p*), menſuras *chopines* tres (*q*); libras quinque, pintasve duas cum dimidia (*r*), & pintas tres (*s*), & quatuor (*t*), & ſex libras (*u*), & ſeptem (*w*), & octo (*x*), & duas quartas (*y*); & libras novem (*z*), & pintas quinque (*a*), & menſuras quatuor (*a**). Intra 24. horas ex gravida quatuordecim lotii libræ eductæ (*b*) fuerunt. Viginta librarum capax in bibone viſa eſt. In eadem repertæ (*c*) octo

(*h*) CHAPMAN *midwifry Ed.* II. p. 223. PARSONS p. 21. LEVRET. p. 99. *Suite d'obſervations* p. 193. Rarum in gravida craſſiorem & minimam fuiſſe apud LITTRE *Mém. de* 1701. p. 388.

(*i*) A mola quadam *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 89.

(*k*) Sponte PANAROL. *Pentecoſt.* I. *obſ.* 27.

(*l*) R. LENTIL. *Jatromn.* T. II. p. 255. in ulcere veſicæ.

(*m*) BLAS L V. *obſ.* 5.

(*n*) *De ſtupend. abd. tum.*

(*o*) MOEBIUS *Inſtit.* p. 451. Menſura cum ſemiſſe DENYS. *vroedvrouw.* p. 126. In puero aſthmatico PETERMAN *Dec.* I. *obſ.* 3. Cum ſcirrhoſa natura *Phil. tranſ.* n. 188

(*p*) *Act. Hafn.* T. V. n. 121. Ter, quatuor, ſingula vice, libræ cathetere eductæ. KOCH *affect. rariſſimi.*

(*q*) V. d. MONDE T. III. *hiſt.* 1. SAVIARD. *obſ.* 87. LEVRET p. 99.

(*r*) Puto, quinque libræ ALLIES. *malad. de l'urètbre.*

(*s*) COLLOT. p. 264.

(*t*) BRAKEN. *Epiſt.* ad HARTLEY p. 38.

(*u*) HILDAN. *Cent.* II. *obſ.* 63. VALISNER. T. III. p. 331. Tres pintæ le DRAN. *Chir.* p. 84.

(*w*) In iſchuria, ſingula vice extractæ libræ ſeptem MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 153.

(*x*) Poſt retentionem egeſtæ KOENIG λιθογενεσ. BARTHOL. *hiſt.* 33. *Cent.* III. in calculoſo, & in parturiente STORCH. *Hebammenb.* p. 301. Quatuor pintæ THIBAULT. *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 115. LEVRET l. c.

(*y*) BRAKEN.

(*z*) In puella pro hydropica habita KOENIG *lith. ſpec. Epiſt.* II. Novem *chopines* ab iſchuria la MOTTE *obſ.* 51.

(*a*) BRAKEN ibid. Octo libræ cum ſemiſſe cathatere emiſſæ SPINDLER *obſ.* 59.

(*a**) HELWIG *obſ.* T. II. in parturiente.

(*b*) KOCH *diſſ.* p. 7.

(*c*) VALISNER. *Obſerv. var.* III. p. 197.

octo pintæ (*d*), & novem chopines (*e*). Plures quotidie menſuræ poſt ſolutam iſchuriam (*f*) mictæ.

In puella 18. menſium calculoſa veſica pintæ capax (*g*) fuit.

Naturalis magnitudo vix definitur (*h*). Libram, & duas libras & 30. uncias in viro bene nato facile continet, ut ex lotio unica vice reddito æſtimo.

§. VII. *Oſtia.* I. *Urachus.*

Per duos ureteres urina in veſicam advenit, quos diximus (*a*). Exit eadem in fetu, neque penitus nunquam in adulto homine, per urachum: longe plerumque tamen in homine in lucem edito per urethram. *Urachum* dicimus canalem, qui ex cono anteriori (*b*), & ſupremo (*c*), veſicæ in hominis fetu (*d*), & in quadrupedibus, ad umbilicum adſcendit: ampliſſimus in ruminantibus (*e*), in homine tertia parte lineæ non latior, tener, & nervea veſicæ tunica conſtans & intima (*f*), multa celluloſa duriori tela ad peritonæi (*g*) faciem anteriorem religatus. Initium latior eſt cylindrus (g^*), & fibris veſicæ longis (*h*), & duriuſculis, tamquam vagina aliqua obnuptus, quæ tamen de uracho ad latera, adque arterias umbilicales diſcedunt; quibus amiſſis urachus nunc valde gracileſcit, & ægre ſetam recipit. In parte ſuperiori flexuoſus eſt.

Inde

(*d*) *Eſſays of a Societ at Edimb. Eſſ.* IV. p. 445.
(*e*) La MOTTE *obſ.* 60. hi in parturientibus.
(*f*) *Comm. Litt. Nor.* 1737. n. 40.
(*g*) SAVIARD *obſ.* 80.
(*h*) Recte PARSONS p. 23. Unciarum æſtimat 12. CHESELDEN *lithol.* p. 7. libræque unius ETTMULLER *ſp. veſic.* p. 15. Ab una libra ad tres MOEBIUS *Inſt.* p. 451.
(*a*) p. 257.
(*b*) WEITBRECHT *Syndesmol.* p. 227.
(*c*) FABRIC. f. 23. SPIGEL T. VII. TREW.
(*d*) TREW *Comm. Litt. Nor.* 1737. *hebd.* 13. de *differ. fet.* f. 47. 70. BOEHMER *Faſcic.* II. t. 4. f. 3.
(*e*) Vitulo DUVERNEY T. II. p. 402. Add. AMST. *ſpic. obſ.* p. 11. Neque in cane parvum reperi. Urethra latiorem eſſe GALEN. *util. part.* L. XV. c. 5.
(*f*) NOREEN *ic.* 0. BOEHMER *de uracho.*
(*g*) Hanc falcem vocat WINSLOW.
(g^*) Conicum eſſe ROEDERER n. 28.
(*h*) NOREEN p. 2. etiam in icone FABRIC. f. 23. SPIGEL *Tab.* 7. 8. TREW *differ. fet.* p. 104. LIEUT. *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 9.

Inde in fetu in funiculum per pollicem, aut ſeſqui pollicem (*i*), urachus poteſt continuari, etiam hydrargyrô repleri (*k*), ut aliquoties mihi ſucceſſit; non facile vero ultra in funiculum metallum penetrat (*l*), & videtur urachus in ramos (*m*), etiam ramoſos (*n*), per arterias umbilicales explicatos deſinere (*o*), qui lateſcendo evaneſcunt. In animalibus manifeſto per totum funiculum (*p*) in allantoideam membranam venit (*q*).

In uno alterove equidem funiculo teneri fetus quartum quaſi præter arterias venamque vas apparuit, nervi ſimile (*r*), quod in propriam veſicam, ad finem funiculi (*r**) placentæ propiorem poſitam, ducere videretur. Inde factum eſt, ut Ill. Viri diſcipuli etiam homini urachum tribuerent (*s*).

Rariſſimam tamen fabricam ne ipſi quidem auctores (*t*), pro vero uracho in veram allantoideam membranam deducto haberi voluerunt. Ut omnino nondum liceat inter res confectas admittere (*u*).

Cavus demum an ſit urachus, dubitatum eſt, cum aliquando, etiam quando urinariam veſicam aere, aut hydrargyro (*w*), replevimus, nihil in urachum tranſeat; ut ejus caveam ſummi Viri (*x*) reperire non potuerint.

Verum

(*i*) Noreen p. 11.
(*k*) Noreen p. 13.
(*l*) Negat in funiculo ſe reperire Arantius c. 11. & Drelincourt *urach.* n. 1. & Hoboken ubique, & Trew p. 105. & Noortwyck *de utero gravido* p. 24. &c. Non longe poteſt continuari Wrisberg *embr.* p. 52
(*m*) Fabricius *form. fet.* Riolanus p. 378.
(*n*) Tres pluresve Noreen p. 11.
(*o*) Spigel p 7. Hoboken *anat. ſecund repet.* p. 251. Rouhault *eſſ.* p. 39. Back. *de corde* p. 47. Senac. *eſſ. de phyſiq.* Ed. 1735. p. 290. Boussac. *Journ. ſav.* ann. 1750. m. Octob. Heuerman IV. p. 439. Vogel *de liq. amnii* p. 9.
(*p*) Hoboken *ſecund. vitul.* f. 45.
(*q*) Idem F. 9. 10, 13. . Fabric. f 30.
(*r*) Albin. apud Neufville *de allant.* p. 43. Wrisberg *embryol.* p. 70. f. 1. 2. 3. Nervulum dixit Hoboken p. 344. *Anat. rep.*
(*r**) Negabat eo venire Besler t 5 f. 2.
(*s*) Hollandze Physiolog. p. 629.
(*t*) Albin *adnot.* add. Noorwyck p. 23. &c. Wrisberg. Videtur omnino eſſe vas omphalomeſentericum, cum duas habeat in abdomine origines.
(*u*) In funiculo recipiunt Rufus. Galenus *diſſ vulv.* c. ult. Littre *Mém. de* 1701. & alii plurimi. Sed de iſtis erit in L. XXIX. ſuus locus.
(*w*) Sic Hebenstreit Progr *ad anat mul.* Aquam Cowper Harvei p. 198 Rouhault *Mém. de l'Acad.* 1714.
(*x*) Duverney T. II. p. 401. Sperat tamen olim caveam oſtenſum iri p. 137.

Verum per noſtra plura experimenta, & Cl. NOREENII, diſcipuli noſtri, pericula manifeſto confectum eſt: in ſumma humani fetus veſica foramen a natura paratum eſſe (*y*), & verum urachi aditum.

In id foramen, poſtquam celluloſa tela de uracho remota fuit (*y**), & ejus plica, quam aliquando cum veſica facit (*z*), ſoluta eſt, facile demum ſeta (*z**), aer (*z***) & hydrargyrus ſubit: & ſtillam gelatinoſam de uracho expreſſi, ut alii aquam tranſcolari viderunt (*a*): iterum alii urinam in uracho viderunt (*b*). Ea cavea manifeſta demonſtratur ad usque umbilicum (*c*), & in fetu nuper in lucem edito ad quartum diem lotium fluxit per umbilicum, cum tegumenta abdomini deeſſent (*c**). Ut omnino (*d*) non debeat (*d**) pro ſolido funiculo haberi. Sed neque ad modum ſambuci ſpongioſus eſt (*d***).

Non rarum eſt, urachum ad mediam fere veſicam inter & urachum diſtantiam ampullam habere, in quam dilatatur, & ultra quam gracileſcit (*e*).

In animalibus omnino manifeſto flatum ex veſica admittit, minime ſolidus,

(*y*) Non eſt papilla, quæ fiat a protuberante in veſicam uracho ut Cl. RIDLEY. Magnum oſtium pinxit BOEHMER *de uracho*. Habet ALBIN. *adnot.* c. 6.

(*y**) Etiam ROEDERER *fet. perfect.* n. 27. 29.

(*z*) NOREEN p. 15. ROEDERER n. 28.

(*z**) Olim MEKREN *app* c. 7. tum OTT. *ren. corr. hiſt.* ad aliquod ſpatium.

(*z***) ALBINUS ad tres lineas.

(*a*) RIDLEY p 202. HALE.

(*b*) In fetu quatuor dierum *Eph. Nat. Cur. Cent.* VIII. *obſ.* 38. Exſtillare ex uracho.

(*c*) COWPER t. 59. HALE *Phil tranſ.* add RUYSCH. *Theſ.* IV. n. 30. *Theſ* V. n. 57. *Theſ* VIII. n. 57. TREW *Comm Lit. Nor.* ann 1731. *ſpec.* 26. PEYER *de uracho obſ* 4. SAVIARD. l. c. *obſ* 97. TAUVRY. COWPER t. 59. *Eſſ. of a Societ Phyſ. & liter.* I p 425 per pollicem. HIRSCHEL *differ.* HEUERMAN T IV. p. 438. CASSEBOHM. in M. S per tranſverſum digitum HOLMAN. *prim lin.* p. 285. ad 411. BOUSSAC *Journ. Sav* ann 1750. menſ. Octobr. Cavum eſſe PETERMAN I. *Dec.* I. *obſ.* 6 Semel FABRIC. II. *Saml.* 58.

(*c**) *Eph Nat Cur. Cent.* VIII. *obſ.* 35.

(*d*) Ita CARPENSIS. ARANTIUS p. 31. RIOLANUS p. 379 671. 756. qui ſibi tribuit primam demonſtrationem cæci urachi. BESLER *tab.* 5. f. 2. ARNISÆUS p. 265 SCLANOV *Probl* 3. HOECHSTETTER p. 75. STALPAART apud BILSIUM ad ANDREÆ p. 7. MERCUR. p. 30. BUFFON III. p. 397. FLURANT. p 35. HILDAN. *Nuzen der Anat.* D. de MARCHETTI p. 52. ALEX. de MARCHETT *Phil. tranſ* n. 307. WEITBRECHT l. c. &c. WALDSCHMIDT *al ant* n 37.

(*d**) Omnino non reperit HARVEI *gener* p. 186.

(*d***) FANTON p. 235. 237 HEBENSTREIT *anthropol* p. 229.

(*e*) ALBIN. *Adnot tab* 3 f 4. RUYSCH SAVIARD *obſ.* 97. Exiguam pinxit Cl. NOREEN. Etiam in adulto BOEHMER *de uracho*.

lidus, in cane certe *(f)*, aut cuniculo *(g)*. Sed neque in aliis animalibus ſolidum eſſe credo, qui in omni quadrupede apertum repererim.

A partu urachus obſoleſcit, & clauditur, ut fere ligati canales ſolent, etiam cis vinculum, liberata imprimis, quæ clauſa fuerat, urethra, & pro lotio nunc patente.

Non tamen rarum eſt, non in ſolo infante urinam per umbilicum erupiſſe *(g*)*; ſed & in adultis hominibus, urinam per umbilicum exiiſſe *(h)*, etiam proſiluiſſe, & urina per umbilicum exeunte ſanatum fuiſſe hydropem *(i)*, inque parturiente femina lotium ea via exiviſſe *(k)*, inque aliis adultis *(l)* hominibus, & in calculoſis *(l*)*, inque atretis *(l**)*.

Duodecimo *(m)*, & decimo quarto ætatis anno urachus apertus *(n)* viſus eſt, & urina per eum *(o)* ſub umbilico prodiit: & ipſe in adulto cadavere per duas uncias ſetam inmiſi *(p)*. Arenulæ in uracho *(q)* viſæ.

Etiam

(f) EVERARD *exort.* p. 165. Sed apertum repererunt CARPENSI p. CCLX. & PEYER *exercit.* p. 197. In fele PEYERUS Junior.

(g) EVERARD p. 162. Negat de damis HARVEI p. 238. Sed reperit in cervo STENONIUS.

(g)* PEU *acouch.* p. 38. 39.

(h) DUVERNEY *poſthum.* II. p. 137. HOFMAN *med. conſ.* XI. *Dec.* V. c. 6. addit ſæpeſſe vidiſſe. CABROL. p. 100. *Hiſt. de l'Acad.* 1737. n. 7. *Eſſ. of Edimb.* III. n. 28. KOENIG *lithogeneſ.* p. 42. *Phyſ. Beluſtig.* II. p. 544. *Hiſt. de la Chirurg.* T. III. SCHENK *obſ.* L. III. p. 508. HALE qui multa exempla collegit. HILDAN. *Cent* VI. *obſ.* 58. MARCHETT. YOUNGE *Phil. tranſ.* n. 100. LITTRE *Mém. de l'Acad.* ann. 1701. Multa exempla CHESELDENIUS habet p. 281. Poſt iſchuriam WOODWARD *caſes* p. 231.

(i) BENIVENIUS c. 12. *Marc.* DONATUS *Hiſt. med.* p. 425. HILDAN. *Cent.* I. *obſ.* 47. Add. VAROL. p. 106. ZACUT. *princ. hiſt. obſ.* 23. 24. DUVERNEY *Mém. de* 1702. p. 222. ROLFINK p. 902. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. p. 407.

(k) HILSCHER *gener. organ.* p. 18. KOENIG *lithogenes ſpec. Epiſt.* II.

(l) CABROL. p. 100. poſt obſtructionem urinæ. S. KOENIG. HILDAN. *Centur.* VI. *obſ.* 58.

(l)* *Hiſt de la Chir.* T. III. LAMURE 12. *quæſt.* p. 71. FANTON. *diſſ. anat.* p. 65.

*(l**)* BARTHOL. *Cent.* I. *hiſt.* 65. niſi pertinet ad ureterem. CABROL. *obſ.* 20. SEEVOGT *de urin. incontin.* BLAS. L. IV. *obſ.* 21. CHOMEL. *Mém. de* 1728. p. 415. LAURENT. p. 287. In iſchuria BLANCAARD *Jaarregiſt.* I. *Cent.* II. n. 58.

(m) LITTRE *Mém. de l'Acad.* ann. 1701. p. 90.

(n) BEUDT p. 33. VERDRIES *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. *obſ.* 14.

(o) HIGHMOR. p. 115. & fere CHESELDEN l. c.

(p) NOREEN p. 18. Sic fere ALBINUS apud NEUFVILLE, & *adnot.* l. c. p. 39. & BECKHOVEN de WIND. de *veſic. urin.* p. 22. ut tamen etiam aquam ex veſica admitteret p. 19. Per 2". ſuper veſicam apertus *Fränk. Anmerk.* T. III. p. 66. In fabro WICHMAND. *diſp.* p. 11. In adulto BOEHMER *de uracho.* In puero LAMURE *duodec quæſt.* p. 41. In hydropico apertus MOEBIUS p. 361.

(q) HARDER. *apiar.* p. 49.

Etiam in animalibus adultis (*r*) urachus per aliquod ſpatium apertus manſit, ut in ariete, tauro (*s*) & cane (*t*).

Has hiſtorias poſſis pro cavo uracho adducere (*t**), qui caſu aliquo apertus manſerit, qualia certa exempla admiſcuimus; poſſis etiam credere, ureterum inſolitum curſum fuiſſe, ut in iis, quos alias dixi (*u*), caſibus.

Hydropicas aquas non eſt neceſſe per urachum exſtillaviſſe, potuerunt enim per debilitatum umbilicum ſibi vitioſam viam aperuiſſe (w).

Cavum ergo eſſe toto ſuo itinere urachum, ut veteres ex beſtiis ſumſerunt, & in veſicam ex placenta urinam ferre (*z*), nondum auſim admittere.

§. VIII. II. *Urethra.*

Princeps in fetu via, qua urina egredi potuit, urachus fuit. Eo enim, cum homo nondum reſpiraret, & muſculi abdominis veſicam urgere non poſſent, fibræ longæ veſicæ, utrinque in proſtatam inmiſſæ (*a*), potuerunt veſicam, inferne ea ætate minorem, ſublevaſſe, & preſſiſſe.

In adulto homine *urethra* ſola urinam emittit, etiam in eo uracho ſimilis, quod ex nervea & intima veſicæ membranis ſolis naſcatur. Ea pariter ab anteriori veſicæ termino exit (*b*), ſed inferiori, non tamen infimo, cum in adulto homine plerumque pone urethræ oſtium veſicæ ima planities infra horizontem urethræ deſcendat (*c*), atque cervix veſicæ vere adſcendat, ut in urethram continuetur. Inanis fere transverſa eſt.

Id

(*r*) Per unciam WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167.

(*s*) Ibid.

(*t*) Vidi ad diem 14. Huc refero inflatos urachos SYLVII *Iſag.* p. 69. *calumn. depulſ.* 15 b.

(*t**) Ita MERY *Problem.* p. 13. qui addit ſæpe ſe vidiſſe. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1717. l. c.

(*u*) p. 296. 297.

(*w*) Conf. DIEMERBROECK p. 266.

(*y*) RUFUS p. 45. Etiam HOBOKEN *ſecund. vitul.* p. 90. GUNTHER. p. 41. *Amſtel. obſ.* p. 11. La MURE l. c.

(*z*) MESNARD. p. 198.

(*a*) Conf. n. 10.

(*b*) WEITBRECHT l. c. & in ic.

(*c*) Le CAT l. c. p. 347. HEUERMAN T. IV. p. 143. Ad duas uncias & octo lineas, cum calculus ineſſet.

Id oſtium ex ampla veſica ſubito ad infundibuli modum anguſtatur (*d*), ut digitum minimum vix capiat. In proſtatâ pergit arctari (*e*) urinæ iter; iterumque lateſcit, qua ſede colliculus eſt, in quem vaſa efferentia ſeminalium veſicularum ſe inaniunt (*f*). Oſtium in homine non mingente compreſſum eſt (*g*), patitur autem ſe inſigniter dilatari (*g**).

Valvuloſi nihil habet, quale quid aliqui (*h*) clari viri ea ſede poſuerunt. Eminentias forte viderunt, quas dicemus, & BIANCHI triangulum, id vero quid ſit, alias dicetur.

Orientem urethram proſtata glandula ambit, ſed ea alias repetentur. Exeuntis de corpore urethræ tunicæ manifeſto cum epidermide & cum cute vera continuantur, quas in femina ſubire videas, & quarum illa intimam, hæc nerveam efficit.

§. IX. *Fabrica veſicæ.* I. *Celluloſus textus extimus.*

In omnibus cavis receptaculis humani corporis multa ſunt communia. Veſicæ, quæ maxima parte ſui, & plusquam dimidia, absque peritonæo ſit (*a*), primum involucrum celluloſum eſt (*b*), quod undique ex univerſa veſica efflorescit (*c*), & quo ad omnes partes ambeuntes adhæret: ad os pubis, ibi laxe & (*d*) cum adipe: ad peritonæum impoſitum; ad peritonæum pone veſicam deſcendens: ad inteſtinum rectum; ad vaginam: ad veſiculas ſeminales; ad proſtatam, quæ ad naſcentem urethram firmius adglutinatur.

(*d*) EUSTACH. t. II. f. II. Le DRAN p. 42.
(*e*) Ibid.
(*f*) EUSTACH. l. c.
(*g*) Lunatum LIEUTAUD l. c. p. II. Vix duas lineas latum le DRAN p. 40.
(*g**) In infante PALUCCI p. 16.
(*h*) RIOLAN. p. 150. 773. WELSCH t. 50. &c. Etiam BIANCHI in *Mem. de valentuomini* III. p. 127. qui addit, urinæ regreſſum impedire *Excreſcentiam* valvularem vocat PALUCCI p. 17. Anulum in urethra eminentem vidit Cl. MORGAGNUS in veſica inflammata *ſed. cauſ.* II. p. 416.
(*a*) Anterior p. 303. inferior ibid. Non ergo eſt prima veſicæ tunica, ut BIANCHIUS; recte a MORGAGNO correctus *Epiſt. anat.* I. n. 60.
(*b*) Numerat inter tunicas HEISTER *not.* 24.
(*c*) Le DRAN p. 18.
(*d*) Periculum inde, ne a muſculis abdominis ſolvatur CHESELDEN *lithot.* p. 6.

tur. Nam veſicæ reliqua vincula laxa (*e*) ſunt, & facile ſcalpello ſolvuntur. Aliquando tamen vitioſe & arcte adhæret (*f*).

In hac celluloſa tela primum & magis inſigne rete (*g*) vaſorum eſt, tum arteriarum, tum imprimis venarum (*h*), inter ſe mire intertextarum, potiſſimum in parte inferiori, quæ recto inteſtino, & proſtatæ vicinior eſt.

§. X. II. *Muſculoſa veſicæ tunica.*

Cum ventriculo adfinitatem habet, fitque reticulatis lacertis, inter ſe conjunctis (*a*), decuſſatis, ſubpallidis, qui ſuam fere perpetuam latitudinem habent, & ipſi ex minoribus fibris conſtant.

Ab omnibus aliis folliculis in eo veſica differt, quod intervalla lacertorum majora habeat. Quare, cum ea ſede vis contractilis, quam in iis partibus minor ſit, in quibus ſunt lacerti; fit valde frequenter, ut veſicæ pars aliqua, inter lacertos hiſcentes, extendatur ad herniæ modum, & in cellulam abeat (*b*), in qua non infrequenter calculus habitet, ſæpe

(*e*) Poſſe ad duos pollices inflari LE DRAN p. 19.

(*f*) MORGAG. *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 133.

(*g*) EUSTACH. t. 13.

(*h*) IDEM ibid.

(*a*) Intertextas pingit EUSTACHIUS p. 75. & in icone, ubi non alias exprimit LIEUTAUD p. 6. In teſtudine PARIS.

(*b*) Un in CASAUBONI ulceroſa veſica BEVERWYCK, MANGET *bibl.* I. p. 407. ex DRELINCOURTIO. Una Patavii viſa BARTHOL. *anat.* p. 197. una in dextro latere MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 165. Una *Mém. de l'Acad de Chir.* II. p. 278. Alia prope ureterem ovi capax ibid. p. 279. Una *Bresl. Saml* 1725. april. Duæ ovi mole *Phil. tranſ.* n. 188 Duæ cyſtides in cervicem veſicæ inſertæ, quæ lotium poſſent recipere BUSSIÈRE *Phil. tranſ.* n. 268. Duæ herniæ cum rupta membranā nervea FABRIC. *progr.* ann. 1759. p. 20. Duæ in ſano homine *Hiſt. de l'Acad* p. 1704. n. 22. Tres & in una calculus, qui extrahi nequiret *Mém. de Chir.* II. p. 273. Tres BACCHETTON *anat.* p. 119. Quatuor, pure plenæ ibid. p. 278. Varia diverticula HEISTER *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 2. *Inſtit. Chir.* t. 32. c. 1. 2. *anat. ſubtil.* p. 51. Huc refero veſicas triplices BUSSIERE *Phil tranſ.* n. 268. quintuplices MOLINETT. p. 405. Multæ & in iis calculi *Mémoir. de Chir.* ibid. p. 272. 273. Duodecim, quindecim, in quibus calculi FLURANT. I. p. 354. 355. Viginti ſeptem ſuis plenæ calculis *Mém. de Chir.* l. c. p. 280. Add. BUCHNER *miſc.* 1728. p. 998. BOUDOU in PALF. II. p. 314. COLLOT. p. 169. ELLER *Miſc. Berl. Cent.* III. l. c. INGRAM. *caſ.* p 60. LE DRAN p. 179. HEUERMAN T. IV. p. 124. MORGAGN. *Adverſ. anat.* III. p. 74.

ſæpe omni Chirurgiæ (*c*) inacceſſus, quando lacerti vicini, a ſtimulo contracti circa cellulæ oſtium in veſicam patens conſtringuntur. In ſiniſtro latere frequentiores eſſe dicuntur, neſcio num ſatis certo (*d*). Ad latera utique faſciculi medii frequentius cellulas naſci conſentit cum fabrica (*e*).

Ut ad aliquem ordinem hæ fibræ reducantur, medias, & quæ longitudinem ſequuntur, primas dicemus.

Eæ non rariſſime, nam vidi omnino ſexies (*f*), faſciculo carneo (*g*) a ſymphyſi oſſis pubis oriuntur, ave membranis ea oſſa velantibus, & fibræ aliquæ deviæ in membranam obturatores tegentem extrorſum retrorſum eunt. Sed iſte ab oſſibus pubis prodeuns faſciculus alias mihi potius celluloſus viſus eſt, ut iis Cl. Viris accidiſſe videtur, qui ligamenti (*h*), nomine eum tradiderunt. Alii Cl. Viri & ligamentum admiſerunt (*i*), & muſculum.

Fibræ paulum exteriores, anteriores, veſicæ oriuntur perpetuo a proſtata (*k*), aut ab involucro celluloſo forti, fibroſo, quo ea glandula ambitur, ut modo hæc unica ſit origo, modo altera ab oſſibus pubis accedat (*l*).

In feminis exit ex conjunctione veſicæ & urethræ (*m*). Proſtatam vocat LIEUTAUD (*n*).

Ita

(*c*) Add. RIOLAN. *Enchir.* p. 152. COLLOT. p. 169. DENYS. p. 58. qui tamen extraxit calculum MORGAGN. l. c. Cum non inveniſſet HILDANUS, erat in ſacculo veſicæ adnato VERZASCHA *obſ.* 52. & in propria quaſi veſica ibid. Ut extrahatur BERTRANDI *Chir.* T. I. p. 256.

(*d*) FALCONET E. *educendo calculo præferenda lateralis ſectio.*

(*e*) PARSONS p. 29.

(*f*) Rariſſimum eſſe ALBIN. *tab.* 12. f. 41.

(*g*) Fibras dixit Cl. PALUCCI p. 11. contractiles HEUERMAN *Phyſiol.* T. IV. p. 152. Habet ALBINUS t. 12. f. 41. WEITBRECHT p. 225. l. c. *tab.* 8. Refectas pingit DUVERNEY *poſth.* t. 3. & 1. Habet DOUGLAS apud RUTTY t. 3. f. 12. PARSONS p. 22. t. 4. f. 1. LIEUTAUD p. 323.

(*h*) Ligamentum HABICOT. *Journ.* 3. *lect.* 5. NICHOLLS p. 24. PARSONS p. 14. LIEUTAUD p. 322. Tendines le DRAN t. 2. f. 25. Peritonæi propaginem SENAC *Comm.* ad HEISTER p. 107.

(*i*) WINSLOW T. IV. ad fin. n. 659. 660. LIEUTAUD p. 322. & *Mem de l'Acad.* 1753. p. 7.

(*k*) PARSONS *tab.* 1. RUTTY t. 3. f. 1. LIEUTAUD p. 7. Ulterius & in urethram deducit DUVERNEY *poſth.* t. 3.

(*l*) DOUGLAS l. c.

(*m*) PARSONS t. 3. f. 3.

(*n*) p. 8.

Ita natæ fibræ longæ adſcendunt per faciem anteriorem (*o*) veſicæ, & eundo lateſcunt (*p*). Veniunt denique ad ſuperiorem veſicæ finem (*q*), ambeunt urachum (*r*), eique dant vaginam (*s*).

Fibræ plani poſterioris (*t*) a ſede urachi (*u*) incipiunt, & trans verticem cum prioribus continuantur, mihi quidem obſcurius (w). Eædem (*x*) faſciculo, quam anteriori in plano, latiori per planum poſterius, & per inferius planum deſcendunt, & lateſcunt (*y*) deorſum, iterumque in proſtata (*z*) mediis lacertis terminantur. Ab utroque plano & anteriori & poſteriori (*a*), fibræ laterales perpetuæ exeunt, quæ in partes laterales veſicæ utrique longo faſciculo interpoſitas abeunt, interque ſe miſcentur, ſurſum convergentes, & cum profundis coaleſcunt (*b*).

In feminis in veſicæ cum vagina conjunctionem inſeruntur (*c*). Et certe in melioribus corporibus poſteriores fibræ prius ad latus divertendo conſumtæ fuerant, quam urachum adtingerent.

Cum firmi fines ſint in proſtata, aut in pubis oſſe, mobilem utique veſicæ ſuperiorem fornicem detrahunt, & una urachum, & urinam contra urethram de inferiori fine exeuntem urgent. Ureterem per unciam & ultra tegunt.

Pro peculiari muſculo a FABRICIO (*d*), & a SPIGELIO, aque nuperis Anglis (*e*), habentur, mihi nunquam totam veſicæ latitudinem tenere

(*o*) PARSONS p. 22. t. 3. f. 1. t. 4. f. 2. DUVERNEY t. 1. f. 1. Primus faſciam mediam pinxit CASSERIUS L. VIII. t. 13. f. 1.

(*p*) PARSONS t. 1. f. 1. t. 3. f. 1. t. 4. f. 2. DUVERNEY t. 1. f. 1. t. 3.

(*q*) PARSONS. DUVERNEY.

(*r*) DUVERNEY t. 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 3.

(*s*) p. 310.

(*t*) SPIGEL t. 20. 21. f. 2.

(*u*) DUVERNEY t. 2. f. 2. t. 4.

(*w*) Etiam ILL. LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 4. Nitide pingit PARSONS t. 4. f. 1.

(*x*) Etiam PARSONS t. 1. f. 2. RUTTY t. 3. f. 12. DUVERNEY t. 1. t. 4. f. 1. 2.

(*y*) PARSONS f. 2. t. 1. DUVERNEY t. 1. f. 2. t. 2. f. 3. t. 4. Valde latus HEUERMAN T. IV. t. 2. f. 1.

(*z*) LIEUTAUD p. 7. RUTTY t. 3. f. 2.

(*a*) LIEUTAUD p. 10. DUVERNEY t. 1. f. 2. MORGAGN. *Epiſt. anat.* I. n. 60.

(*b*) Etiam LIEUTAUD p. 4.

(*c*) SPIGEL t. 21. f. 2. PARSONS p. 25.

(*d*) *De muſculor. util.* p. 413. apud C. BARTHOL *anat.* p. 117. SPIGEL p. 246. WINSLOW p. 121. Add. PLEMP. *fund. med.* p. 136. Sic MORGAGN. *Epiſt.* I. n. 60. Binos muſculos CASSERIO pictos vocat MALVICINIUS, & addit eos ſe vidiſſe *collect.* p. 18

(*e*) COWPER t. 18. BROWN. t. 13. MOLINS p. 33. PARSONS p. 22.

tenere viſi ſunt (*f*), neque unquam defuerunt ad utrumque faſciculi fibrarum longarum latus fibræ, quæ vario ductu intricatæ, per eorum faſciculorum intervallum dividerentur.

§. XI. II. *Fibræ obliquæ* (a).

Eas volo, quæ non ſunt primi ſtrati, etiam ſi aliquæ earum ſe ad hoc noſtrum, quod nunc dicimus, planum admiſcent, ſed alterius, & interioris, inter rectas & tunicam nerveam medii.

Nunquam potui ordinem in his fibris reperire. Obliquæ, ab anterioribus (*b*) ad poſteriora adſcendunt, & a poſterioribus (*c*), & ab ipſa proſtata, ad anteriora, per ſuperficiem extimam celluloſæ ſecundæ & intra faſciculos longos (*d*), & inter eos (*e*) ſparguntur, paſſim inter ſe mutuo intricatæ & cum prioribus. Non unius ſunt plani, ut tria ſibi ſtrata impoſita viderim. Aliquæ ureteres veſicæ inſertos ambeunt (*f*). Aliquæ earum, transverſæ (*g*), & quaſi circulares, circa veſicam anulum abſolvunt.

Vidi, neque ſæpe tamen, nam difficilis res eſt, inter veſiculas ſeminales manifeſtiora plana transverſa (*h*): prius ſuperficiei propius, quod fibras longas tegeret: alterum profundum, ſubjectum longis. Vidi etiam in anteriori plano transverſas, ſed longis ſubjectas, minusque conſpicuas & teneriores. Eo magis transverſæ ſunt, quo magis intimæ.

Harum fibrarum præcipua in veſica vis eſt. Eædem, dum breviores fiunt, veſicam ſecundum omnes directiones arctant, dum dextros parietes ad ſiniſtros ducunt, anteriores ad poſteriora, urachi ſedem fornicemque veſicæ ad inferiora.

§. XII.

(*f*) Externas longas eſſe WINSLOW n. 451. BOHN. p. 200. Omnes fere veſicæ fibras eum ductum ſequi MORGAGN. *Ep.* I. n. 60. Totam veſicam rectis fibris extus cinctam COWPERUS pinxit t. 18.

(*a*) FALLOP. *obſ. anat* p. 182. LIEUTAUD l. c. p. 3. &c. Debiles nimis RUTTY t. 3. f. 1. 2 Fortiores EUSTACHIUS.

(*b*) DUVERNEY t. 3.

(*c*) DUVERNEY t. 1.

(*d*) DUVERNEY t. 1. t. 2. f. 4.

(*e*) DUVERNEY t. 1. t 2. f. 3. t. 4.

(*f*) DUVERNEY t. 1. f. 2.

(*g*) DUVERNEY t. 4. Nimis multas transverſas PARSONS t. 1. f. 1. 2. t. 3. f. 12. t. 4.

(*h*) Conf. DUVERNEY

§. XII. *Sphincter veſicæ.*

Hic muſculus nondum ſatis conſtitutus eſt, pallidus (*a**) qui ſit, & fibris disjectis (*a*), & plurimis potiſſimum venis miſtus, celluloſoque textu.

Veteres (*b*), ut puto ob neceſſitatem adparentem ejus fabricæ, dudum eum muſculum dixerunt. VESALIUS (*c*) adeo non vidit, ut ante proſtatam poneret. Melius FALLOPIUS (*d*), neceſſe eſſe, ut ſphincter ſit in prima cervice veſicæ, non integrum tamen ſe reperire, ſed carnoſas transverſasque fibras, quæ inter rectas exterius poſitas lateant.

Hæc fere deſcripto in nuperis inciſorum operibus prævaluit (*e*).

SANTORINUS (*f*) aliquanto accuratius, ut ſolebat, in deſcriptione progreſſus eſt, ut tamen obſcurior ejus ſermo ſit. Vidit, uti nos, & ſuperiores fibras transverſas in arcum ſuperiora ſpectantem flexas; & easdem proſtatæ illigari (*f**). Deinde poſteriores alias, ſed tenuiores, pariter arcum efficientes. Negavit autem in anulum urethram naſcentem circumire (*g*).

Alii omnino hunc ſphincterem rejecerunt (*h*), & ad faſciculos ob oſſe pubis ortos eas fibras WINSLOWUS (*i*) reduxit, quæ pro ſphinctere haberentur.

In noſtris inciſionibus viri fibras habent ſuperius transverſas, etiam in arcus flexas (*k*), inque angulos (*l*) intricatas, incumbentes (*m*) cervici

(*a**) Pene inviſibilem eſſe SANCTORIUS *method. vitand. error.* p. 178. In ſitu oportere videre ESCHENBACH p. 695.

(*a*) DUVERNEY t. 3.

(*b*) Muſculus carnoſus colli veſicæ ORIBAS. p. 238. AVICENNA p. 15. b.

(*c*) p. 645. & L. II. c. 49. Pingit, nimis craſſum L. V. ic. 22.

(*d*) *Obſerv. anat.* p. 109. b.

(*e*) DIEMERBROECK p. 105. etiam MORGAGNUS *Adv. anat.* III. p. 75. Habet aliqua BORRICHIUS apud BARTHOL. p. 201.

(*f*) p. 203.

(*f**) p. 204.

(*g*) Ita vult PARSONS p. 27. & in icone COWPER *myotom.* 1724. t. 18.

(*h*) In feminis BIANCHI apud MANGET *Theatr.* p. 416. Alii, de quibus TAUVRY *gener.* p. 168. Conf. etiam PALUCCI *lithol.* p. 22. ſeqq. Parvi momenti eſſe LIEUTAUD *Eſſay. d'anat.* p. 322. Ambitum veſicæ craſſiorem ſphincterem dici le DRAN p. 13. 14.

(*i*) IV. n. 660

(*k*) An hic anulus ligamentoſus elaſticus in veſicæ collo, in quem fibræ veſicæ inſequuntur LIEUTAUD *Mém. de* 1753. p. 12.

(*l*) Semi obliquas BORRICH l. c.

(*m*) Proſtatam comprehendere FALCONET *E. Sect. later.* &c. Eſt Sphincter exterior comprehendens proſtatam RIOLAN p. 328. & in C. B. p. 695. *enchir.* p. 151. 152.

vici veſicæ & ipſi etiam proſtatæ, longisque fibris (*n*) ab oſſibus pubis natis. His aliæ ſuccumbunt (*o*), quæ arcum etiam verſus veſicam concavum faciunt.

In feminis fibras reperi ſuper oſtium anterius & ſuperius permagnis angulis decuſſatas (*p*), ut fere in multilaterum circulum (*q*) conſentirent: alias transverſas vidi.

Inferiores fibræ ſimiles ſunt in cervice veſicæ transverſæ, proſtata tectæ, continuæ transverſis veſicæ poſticis. A ſphinctere ani fibras habere paſſim lego, quas in feminis facilius concipias.

Quantulæ ſunt, arctant urethræ exitum, irritatæ etiam magis (*r*). An ad id munus ſolæ ſufficiant, alias diſquiretur.

§. XIII. *Vis contractilis veſicæ.*

Naturam veſicam ad officium ſuum accomodatam habet. Aqua enim aut flatu per ureteres adacto paulatim elevatur (*a*), primum circa urethram, inde ſuperius, donec jam extendi incipiat & dureſcere.

Ut extenditur, ita ad egeſtionem ſtimulatur, tanto potentius, quo major eſt extenſio (*b*), ut etiam periculoſe eo in ſtatu irritetur (*c*), & denique inter ſumma, & a nemine toleranda tormina ſit is ipſe dolor, quem a retenta urina percipimus. Etiam ab aliis ſtimulis veſica contrahitur, ut a vitrioli oleo (*d*), aliisque venenis (*e*), & a ferro (*f*), quæ veras muſculoſas fibras nacta ſit.

Quare

(*n*) An id vult FANTONUS, quando ſcribit, ſub ſphinctere fibras rectas latere p. 139.
(*o*) Hic ſphincter internus connatus veſicæ RIOLAN. ibid.
(*p*) Habet in arcum flexas PARSONS t. 3. f. 1. Eſſe craſſiores IBID. ſemiobliquas BORRICH.
(*q*) Circulares LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 388.
(*r*) FALCONET *in theſi cit.*
(*a*) PALUCCI *lithotomia* p. 12.
(*b*) Inanis minus ſe contrahit, etiam irritata *Exper.* 273. 274.
(*c*) UYLHOORN *pompſpuyt* p. 12.
(*d*) v. GEUNS *de vita* p. 13. *Exper. noſtr.* 284. Spiritu nitri *Exper.* 282. add. SPROEGEL p. 44. 48. FOELIX *Exper.* 7. ZIMMERMAN p. 47. &c.
(*e*) *Exper. noſtr.* 268. 272.
(*f*) DRELINCOURT *Canicid.* II. FOELIX *Exper.* 4. *Exper. noſtr.* 267. 269.

Quare a natura ipſa veſica ſibi relicta (*g*) contrahitur, & ſenſim; continuato tamen ad centrum ſuum itinere, diminuitur, urinaque ſe liberat, & in vivo animale (*h*), & in cadavere (*i*).

Non alternis oſcillationibus (*k*) contrahitur: & lotium perpetuo fluit, & veſica absque interpolatione diminuitur, ut fundus ad collum accedat (*l*): quoad ad nucis molem (*m*) nonnunquam redeat, aut mediocris calculi (*n*), & etiam circa catheterem (*o*) contrahi viſa ſit. Quare ſemper plena eſt (*p*), & etiam ultimas urinæ guttulas expellit (*q*).

Sola ergo, absque abdominis viribus (*r*) etiam cum impetu, lotium in vivo animale vulnerata projicit (*s*). Placidior eſt veſicæ vis contractilis, quam inteſtini (*t*), alacris tamen nonnunquam (*u*), ut exiliens urina in fonticulum continuetur (w), & conſtrictæ veſicæ fibræ vulnus ſuum claudant (*x*) nihilque ſinant effluere, ſi parvum fuerit (*y*). Alias torpidius contrahi viſa eſt (*z*).

Majori

(*g*) *Exper. noſtr.* 267. 270. 279, 280. 281. WEPFER *cicut. aquat.* p. 251. KAAUW *impet. fac.* p. 448. *Mém. de Chir.* T. III. p. 640.

(*h*) BARTHOL. p. 200. *Exper. noſtr. cit.*

(*i*) PETERMAN *Dec* I. *obſ.* 3. WEPFER *cicut.* p. 180.

(*k*) *Exper. noſtr.* 267. Ideo negat muſcularem eſſe, ex neceſſitate ſyſtematis WHYTT *phyſiol. eſſ.* p. 184. Idem in vacca ait alterne laxari ſphincterem *muſc mot.* p. 93. Sed pro arbitrio ſumſerat, omnem muſculum alterne oſcillare: neque in altero exemplo certum eſt, ſphincterem ab ipſo viſum eſſe.

(*l*) CALDAN. p. 319

(*m*) RUYSCH *Theſ* IV n. 23. WEPFER *cicut. aquat.* p. 181. 251. *Exper. noſtr.* 267. 281. 288 Ad proſtatæ molem DRELINCOURT *canicid.* p. 2.

(*n*) HAEN *rat. med* IV. p. 236. v. p. 147 *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T V. n. 70. 71. HELWIG *obſ* 21. MIDDLETON p. 31. MORAND. p. 206. CATTIER *obſ.* 3. BEVERWYCK p. 251. 252. RUYSCH *obſ.* 89. *Phil. tranſ.* n. 483. BADER *obſ.* 7. Add. BERNER *oec. effic.* fin.

(*o*) SCHREIBER *de calc. Epiſt. ad me dat.* Parva, cum lotium redderet GALEN. *art. med.* p. 88

(*p*) Le DRAN *parallele* p. 12.

(*q*) *Exper. noſtr.* 268. 270. 272. 279. BARTHOLIN p. 200. DRELINCOURT. PAGANI p 194.

(*r*) WEPFER l. c. KAAUW *impet.* p. 448. *Exper. noſtr.* 268.

(*s*) Sola in teſtudine BARTHOL. l. c. in homine CALDANUS.

(*t*) CALDAN. p. 319. in *racolta Bonon.* p. 448. *Exper.* 268.

(*u*) PAGAN. BONIOLI p. 193. 194.

(*w*) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 366. KAAUW l. c. per foramen add. *Exper. noſtr.* 267. Explodere lotium CALDANUS Valide contrahi PALUCCI p. 14.

(*x*) p. 194.

(*y*) Arcu facto PECQUET *diſſ. anat.* p. 77. DRELINCOURT *Canic.* II.

(*z*) Pigre & parum *Exper.* 273. 274. 275. 276. 277. 278. 283.

Majori vi urina proſilit, quod per anguſtum tubum ex amplo caſtello projiciatur. Mathematici ut ſolent, calculos inierunt, ut eam vim æſtimarunt. KEILIUS (*a*) unciis tribus ad ſex pedes projectis comparavit. Ad libram unam cum ſemisſe, quæ intra minutum ſecundum per unciam promovetur, *Jacobus* JURIN (*b*). Vim totam, quæ lotium urget, 504. libris æſtimavit MICHELOTTUS (*c*), quod pondus duplum ſumi debet, cum non ſimplex, ſed dupla, altitudo aquæ in oſtium nitentis ſumi debeat (*d*), quæ vis eſt 362. ad 800. (*e*). Bubula veſica fert vim 381. librarum. Magno demum a pondere rumpitur. Celeriter primo cedit, inde lente diſtenditur (*f*).

Memorabili diſcrimine ſaltus urinæ in pueris, quam in ſenibus, magis perpetuus eſt & vegetior (*g*). Id ad naturam magis irritabilem junioris hominis referas. Nam etiam opio ſumto (*h*) ſurdus ad ſtimulum homo urinam retinet, & in cane, perinde ut fellea veſicula, ab eo veneno ſumto urinaria veſica plena eſt reperta.

Etiam id cum aliis muſculis commune habet, quod ſupra modum diſtenta, & a retenta per verecundiam (*i*) aliasve cauſas, urina vehementer expanſa, denique vim contractilem ſuam amittat (*k*), neque porro ulla vi voluntatis urina expelli poſſit: quo quidem funeſto (*l*) eventu confirmatur;

(*a*) *De motu cordis.*
(*b*) *Mot. aquar. fluent.* p. 48. *Phil. tranſ.* n. 259.
(*c*) *Separat. hum.* p. 117.
(*d*) RUTTY p. 22.
(*e*) HANOW. p. 323. nonnunquam 1300. l.
(*f*) SAUVAGES *Theor. tumor.* p. 11.
(*g*) HILDAN. p. 715.
(*h*) SPROEGEL p. 35. Non tamen interceſſit opium, quin in noſtro experimento contraheretur.
(*i*) TYCHO BRAHE. Puer PARRI.
(*k*) GALEN. *loc affect.* L. VI. c. 4. p. 78. 79. ARETAEUS *acut.* L. II. c. 10. CORLIUS *Tard.* II. c. 1. MARTIAN. ad HIPPOC. p. 371. FABRIC. ad AQUAPEND. *oper.* p. 76. BAYNARD. p. 349. SENNERT L. III. P. VIII. S. I. c. 9. VERHEYEN L. II. p. 130. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obſ.* 145. PARE' L. XVI. c. 48. BOHN. *circ.* p. 199. FOREST. L. XXV. *obſ.* 14. COLLOT. p. 267. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 263. FICHET. p. 321. *Eſſ. of a Societ. ad Edimb.* T. II. n. 32. Peritonæi paralyſin vocabat ERASISTRATUS apud CÆLIUM l. c. Inde ſtranguria BAYNARD p. 349. Paralyſis veſicæ a ſcabie repercuſſa *Eph: Nat. Cur Vol.* VII. *obſ.* 105. A tribus pintis le DRAN *chir.* p. 184. & a duabus cum dimidia ALLIES *mal. de l'urethre.* p. 69. Ab acidularum potu nimio COLLOT. p. 262.
(*l*) COLLOT. p. 264. Hæc mortis cauſa fuit TYCHONI de BRAHE apud HILDAN. *de valetud.* & LINDEN *ſelect.* & SENNERT L. VIII. p. 8. S. I. c. 4. Etiam BEVERWYCK p. 541. SCHAARSCHMIDT l. c. ROBINSON *ſtone* p. 40.

firmatur, muſculorum abdominis (*m*) auxilium exiguas vires habere, quoties vis veſicæ propria ceſſat.

Non rariſſimum eſt, ruptam fuiſſe (*n*), cum lotium pertinacius retineretur. Etiam liberata urinam nunc dedidicit retinere (*n**).

Eſt tamen, ubi paulatim veſicæ ſuæ vires contractiles redierunt (*o*).

Etiam aliis ex cauſis veſica vim contractilem amitit (*p*).

Ab iſchuria hæ fibræ craſſeſcunt, & muſculoſos cordis lacertos æmulantur (*q*).

§. XIV. *Celluloſa ſecunda.*

Inter muſculoſas fibras, & nerveam tunicam, in veſica celluloſa tela eſt, per quam vaſa, equidem minora, repunt; quæ eadem tela, vulnuſculo inflicto, & inpulſo flatu, elegante ſpectaculo adſurgit, pulchriori, quam in tenui inteſtino, cum craſſior hic ſit bombycina tela, ut ſæpe expertus ſum. Primum, puto, dixiſſe ALBINUM, ut certe ex diſcipulis colligimus (*a*).

Eſt in ea eadem, ut in ventriculo, & inteſtinis, natura, ut nempe exteriora ſtrata ejus textus laxa ſint, interiora magis & magis ſtipentur, & denique in ſolidam nerveam tunicam abeant.

Hinc puto illæ laminæ veſicæ (*b*) bubulæ, in quas ab aqua vi tubuli altioris inmiſſa diſcedit (*c*). Addit Cl. BEUDT (*d*), eam celluloſitatem

(*m*) Recte BOHN. ibid.

(*n*) MARTIAN. cum triduo retenta eſſet HIPP p. 371. Sic fere HEURMAN *Oper* II. p. 36. *Phil. tranſ.* n. 99. CLOSSY p. 138. *Eph. Nat. Cur Vol.* VIII. *obſ.* 89. GROENEVELT *lithol.* p. 61. Ab ulcere MEKERN. n. 36. CHESELDEN p 26. Ea morte PEIRESCUS periiſſe videtur GASSEND. *in vita* p. 422. Etiam in bove proprio accidiſſe novi, & in alio dicto *Eph Nat. Cur Vol* VIII n 7. In partu PARSONS p. 21.

(*n**) SAUVAGES *Noſol* V. p. 386. PEU p. 386.

(*o*) AILIES p 72. PEU.

(*p*) *Journ de med.* T. I P 2. CÆL. *tard.* L. II. c. 1 MARTIUS *obſſ.* deleta irritabilitate A debilitate ſuperati cantharidibus CLOSSY p. 133 135. A lapſu cum crurum paralyſi *Journ. de med.* ann. 1764. m. Janv. Inde retentio funeſta ibid. 1762. m. Decembr.

(*q*) MORGAGN. *ſed. cauſ* II. p 153. A mictu purulento IDEM p. 138. FRANK. *caſ. nephrit Act. Helvet.* V p. 164. Inde foveæ inter faſciculos duos interceptæ HARDER *apiar* p 224. Veſica carnoſa in calculoſo PLATER. *mantiſſ.* p. 30.

(*a*) BEUDT *diſſ* p. 28. HAYMAN T. II p. 413.

(*b*) Duodecim LEEUWENHOECK *Phil. tranſ* n. 123. Tres PAULI *Progr.* Duæ MASSA p. 15

(*c*) WOLF. *Verſuche* T. VII. n. 69. ALBRECHT *obſ. anat.* 5.

(*d*) p. 29. HEURMAN IV. p. 131.

ſitatem denſiorem, & minus craſſam eſſe, qua veſica oſſibus pubis obvertitur, per latera craſſeſcere, & demum in poſteriori facie & inferiori oſſe craſſiſſimam & laxiſſimam.

§. XV. *Membrana veſicæ nervea* (a).

Hæc, ex cute in feminis evidenter continuata, præcipua eſt veſicæ tunica, ut in ventriculo, & in inteſtinis. Alba eſt, ex ſtipatis brevibus fibris facta, & laminulis, inſigniter extenſilis, inque minimam molem iterum contractilis, dum in plicas collabitur (*b*). A calculo irritata craſſeſcit (*b**). Sola urinam fere continet, cum intima debilis ſit, carnea vero retis in modum patentes areas habeat. Acerrime ſentire (*c*), ex doloribus immanibus credas, quos ægri percipiunt, quando aſperior calculus in veſica eſt: totam ideo veſicam nerveam eſſe antiquitas (*d*) reliquit. Videtur tamen is ſenſus potiſſimum in cervice (*e*) ſævire, quando in eam, nimis maligne perviam, calculus exiturus nititur. Nam in veſica, niſi ſucuſſio (*e**) acceſſerit, ſæpe multo tempore calculi reſederunt, ut nullam ægro quærelam exprimerent, aut denique ad mortem usque ſint ignorati, potiſſimum poſt Stephaniæ (*f*) medicamenta.

Veſica, ut alii ſacci, frequenter inflammatur (*g*).

§. XVI. *Intima* (a).

Celluloſa tertia in veſica ægre demonſtratur, breveque eſt & denſum fibrarum vinculum, quibus tunica nervea cum intima veſicæ tunica conjungitur:

(*a*) Nervea tunica FALLOP. *obſ. anat.* p. 182. nervoſa HILDAN. p. 716. Altera veſicæ membrana SPIGEL p 246.

(*b*) RUTTY t 3. f. 3. p. 11. WINSLOW n. 353. BOEHMER *Faſc.* II. t. 8.

(*b**) GROENEVELT *tutus uſus canthar.* p. 66. BADER *obſ.* 7.

(*c*) SPIGEL. GIRARD *Theſ.*

(*d*) Veſica nervus latus eſt ARETAEUS *cur acut* L. II. c 9. frigidus & albus c. 10.

(*e*) In trigono ſuo LIEUTAUD p. 17. quod & ſenſum in cervice eſt. Add. *Act Helvet.* V. p. 335.

(*e**) Qui nunquam calculum ſenſerat, ſubito cum ſe adliſiſſet, paſſus eſt dolorem, cujus eventus lethalis fuit d'ESCHERNY p. 5.

(*f*) *Hiſt. de l'Acad.* 1757. &c.

(*g*) MORGAGN. *ſed. cauſ* II. p. 188 416. GALEN. ad *aphor.* VI. p. 44. Ab oleo ſabinæ HILLEFELD p. 46. A cantharidibus BARRERE *obſ nov* p. 205. 206. 207.

(*a*) *Interna* WINSLOW n. 453.

jungitur: neque flatum inter utramque potui adigere, ut quidem in inteſtino facile eſt. Separavi tamen, neque difficillime.

Intima ergo membrana (*b*) leviſſima, muco perpetuo lubrica (*c*), tenuior quam nervea, epidermidis (*d*) eſt propago. Villos (*e*) nullos habet, ne ſubtiles quidem (*f*), Sed rugarum ut inteſtinorum ſolet intima, partem majorem efficit (*g*), inque eas collabitur, quando veſica contracta eſt, in extenſa enim veſica eædem evaneſcunt (*h*).

Cum epidermide, cui continuatur, id habet commune, ut ſecedat (*i*) de nervea, deque corpore exeat, non ſine acerrimo a lotio dolore (*k*), & perinde renaſcatur (*l*). Indurari (*m*) creditur uſu uvæ urſi, ut ſenſus calculi ſopiatur. Cur negetur ſecedere (*n*), non video, quæ analogiam ſequatur epidermidis oris, œſophagi, inteſtinorum. Veram enim membranam, etiam cum vaſculis celluloſæ intimæ, decedere oſtenditur, quod id, quod ejicitur, non raro vaſa ſua habeat (*o*). Etiam nervea deleta fuit, ut lacerti carnei nudi eſſent (*p*).

§. XVII. *Glandulæ mucoſæ.*

Sani hominis veſicam muco intus obliniri diximus (*a*), neceſſario certe, quod eo deſtructo ad ſiccam veſicam facile calculus adhæreſceret, & lotium ipſum acres dolores cieret. Ab irritatione, ut ſaliva, ita veſicæ mucus

(*b*) Negat demonſtrari poſſe ESCHENBACH *anat.* p. 537.
(*c*) Mucoſa BRUDT p. 29.
(*d*) Cuticularis NICCHOLLS p. 24.
(*e*) HEUERMAN T. IV. p. 133. 108. LIEUTAUD *Mém. de* 1753. p. 19.
(*f*) Cl. BRUDT ibid. habet ejusmodi villos. Villoſam dicit LANGGUTH. KAAUW n. 210. leviter cruſtoſam PICOLHOM. p. 151. LIEUTAUD p. 323. HEYMAN VII. p. 18.
(*g*) RUTTY l. c.
(*h*) WINSLOW n. 453.
(*i*) HOFMAN *Conſ.* T. III. *Dec.* II. c. 10. COLLOT p. 253. 254. *Hiſt. de l'Acad.* 1714. p. 22. GUISARD II. p. 105. VATER *catal. muſei* p. 3. RUYSCH *Adv.* II. p. 24. 25. COMMERC. *Lit. Nor.* 1738. *hebd.* 51 KOCH *diſſ. propr.* in noſtra collect recus. PICCOLHOMINI. WILLIS. LIEUTAUD p. 20. 21. POMME *des vapeurs* p. 66.? Molle, membraneum quid, pugni mole cum urina deceſſit, eventu felici HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 53.
(*k*) HOFMAN, RUYSCH. KOCH. Funeſto eventu COLLOT. p. 253. 254.
(*l*) *Hiſt. de l'Acad.* l. c. HOFMAN.
(*m*) TISSOT *Letre a* HIRZEL p. 125.
(*n*) HEYMAN *Comm.* T. VII. p. 419. BRUDT p. 31. qui eas membranas ex pure transſudante cogi perſuadetur ibid.
(*o*) *Hiſt. de l'Acad* l. c.
(*p*) *Comm. Lit. Nor.* 1734. p. 17.
(*a*) n. 16.

mucus uberior generatur, ſive ab acri liquore (*b*) ſit, ſive a ſtranguria utcunque nata: ſive a calculo (*d*), inter cujus quidem morbi ſigna mucus in lotio deſidens ponitur, quem ſæpe vidi album, adeo copioſum, ut dimidiam lotii partem ſolus faceret (*d* *). Quare mucoſis liquoribus injectis medici naturam imitantur (*e*), & dolentem veſicam conſolantur. A medicamentis STEPHANIÆ calculus muco obducitur, & veſica minus dolet.

Eſt tamen ubi absque calculo (*f*) tamen abunde mucus & generatus eſt & excretus, ad tres (*g*) omnino in diem libras (*h*). Quinque vel ſex uncias in dies alii Clar. Viri viderunt (*i*), & *hæmorrhoides mucoſas* vocant (*k*). Abſterſus idem continuo novus redit (*l*) & exprimi poteſt. Durum firmumque fuiſſe exempla ſunt (*m*), & in rotundas figuras (*n*) concreviſſe.

Fontes hujus muci non ſunt facillimi oſtenſu, certe non ſemper, etſi vulgo de glandulis (*o*) veſicæ ita ſcribitur, ut facile crederes reperiri.

Raro (*p*) ego, ſed vidi tamen, & potiſſimum in veſicæ cervice (*q*), in convexitate tunicæ intimæ folliculos ſimplices; alios rotundos, quales majores ſunt in buccis, milii ſemini pares, in femina agminatos.

Alii

(*b*) *Act. Hafn. Vol.* V. n. 120. HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 54. A medicamentis *Stephaniæ* PARSONS p. 127. Ab acri urinæ CLOSSY p. 146.

(*c*) F. GHEBEL *Cent.* II. *obſ.* 67.

(*d*) GORTER *perſpir.* p. 208. PECHLIN. L. I. c. 12. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 7. RHOD. *Cent.* III. *obſ.* 33. CARDAN. *in aphor.* n. 301. Diſcum repluiſſe in calculoſo GROENEVELT *tut. uſus canthar.* p. 116. 117. 118.

(*d**) In CASAUBONI caſu MANGET *bibl.* I. p. 401.

(*e*) CAMER. *miſt. pultac.* p. 28.

(*f*) *Phil. tranſ.* n. 157. & monet DENYS. *de calc.* p. 27.

(*g*) MARCELL. DONAT. p. 510. *Act. Haf.* IV. p. 105.

(*h*) *Act. Hafn.*

(*i*) LIEUTAUD *Mém. de* 1753. p. 20.

(*k*) DETHARDING *in diſp.* ejus tituli. Catarrhum veſicæ dixit LIEUTAUD *precis* p. 410.

(*l*) KAAUW n. 205.

(*m*) BRAKEN. ad HARTLEY p. 53.

(*n*) FONSECA *calc. remed.* p. 45. absque calculo.

(*o*) Habet BIDLOO t. 44. f. 2. COWPER ibid. & *gland. urethr.* T. I. h BLANCAARD *Jaarregiſt. Cent* VII. n. 98. DUVERNEY II. p. 2-4. BIANCHI l. c. p 4-6. KEIL *abridgem.* p. 85. LIEUTAUD p. 20. FANTON. p. 137. qui addit eſſe numeroſas. HEUERMAN T. IV. p. 135. RUTTY p. 4. BEUDT p. 30. In animalibus HARDER *exerc.* p. 155. qui primus invenit.

(*p*) Raro MORGAGN. *Epiſt. anat.* I. n. 63. Raro etiam HEISTER *Comp.* II. n. 30. In morbo deſcripſit BUSSIERE *Phil. tranſ.* n. 268. Nunquam vidit Clar. LIEUTAUD l. c. p. 20.

(*q*) HEISTER. de GRAAF. t. 5. DRAKE t. 3. f. 1. Vidit PALUCCI p. 17.

Alii minores ſunt, cætera ſimiles. Alias non folliculos quidem, ſed poros tamen vidi. Alii Cl. Viri circa ureterum ingreſſum viderunt (*r*).

Hujus muci ſumma eſt neceſſitas, ut veſica ab acri lotio defendatur. Eſt in Cantharide inſecto (*s*), ea vis, ut lotii curſum incitet (*t*), & eum mucum deradat (*u*), poſt quem flava & calida (*w*) aquula, & ſanguis (*x*) ipſe ſuccedit: eam vim cantharides etiam cuti admotæ (*y*) aut per os ſumtæ (*z*), aut venis impulſæ (*a*) exercent, periculoſiſſimam certe, neque raro funeſtam (*b*), etiam in brutis animalibus (*c*). Vis videtur eſſe in eo, quod a ſpiritu vini ſolvitur (*c**), eademque ſanguinem cogit (*c***).

§. XVIII. *Colliculi ab ureteribus in urethram producti.*

In veſica ſibi relicta, neque ſitu mota, adparet utrinque colliculus albus (*a*), qui ab uretere ſui lateris verſus oſtium (*b*) urethræ, & nonnunquam ad caput, quod vocatur, gallinaginis producitur (*c*).

Tumor eſt tunicæ nerveæ (*d*) & intimæ, quem intus fibrarum carnearum

(*r*) Heister.
(*s*) Veſicam lædere jam Aretæus *Cur. diut.* I. c. p. 4. Tum Plinius L. XXIX. n. 30.
(*t*) In cane Bagliv. *Exp.* I. 2.
(*u*) Bagliv.
(*w*) Urinale vitram fregiſſe ejusmodi lotium, mirum certe phænomenon, exſtat apud Valisner. *Gal. min* IV. p. 239.
(*x*) Spindler *obſ.* 62. Lesser. *Inſectotheol.* II. p. 299.
(*y*) Solingen p. 280. Spindler. Valisner. Barthol. *Hiſt.* 21. *Cent.* V. Boerhaave *Prax.* I. p. 25. Fatetur Raymond laudator veſicatoriorum, *ſur l'efficac. des veſicatoires* p. 31.
(*z*) Barthol. *Cent.* III. *hiſt.* 16.
(*a*) Bagliv.
(*b*) Pene funeſta Lesser. II. p. 191. 299. Mors ipſa, & gangrænoſa veſica Barrere l. c.
(*c*) Bagliv. I. 2.
(*c**) *Comm. Acad Bonon.* II. P. II. p. 113. Extractum nempe ſpirituoſum veſicas excitat, aquoſum nequaquam.
(*c***) p. 107.
(*a*) Eustach. t. 12. f. 11. Graaf *part. genit. maſc.* p. 5. utcunque Morgagn. *Adv.* I. n 9. p 5. *Sed. cauſ.* II. p 133. 433. Daran. f. 2. Santorin. f. 11. melius, & p 104. Rutty p. 12. t. 3. f. 3. Palucci p. 17. Etiam in porco Severin. *Zoot.* p. 302.
(*b*) Non ſemper eo pertingit Morgagn. *ſed. & cauſ. morb.* p. 451.
(*c*) Morgagn. Daran. f. 2.
(*d*) Spongioſum vocat Lieutaud p. 17.

nearum faſciculus fulcit (*e*). Trigonum vocat Cl. LIEUTAUD (*f*) & ſuſtineri vult a ligamentis, quæ diximus, veſicæ (*g*), & ab eo trigono libertatem perpetuam lotii putat pendere.

Verum, ut omnino hæc juga vidi, ita viciſſim, & ſæpe, nulla reperi, & ſimile eſt ILL. MORGAGNI (*h*) teſtimonium. Quare neque eſt in veſicam eminentis proſtatæ (*i*) veſtigium, quod perpetuum eſſe neceſſe foret. Sed in feminis, quibus nulla ſit proſtata, non poſſunt ea juga ab ea glandula oriri. Id tamen putatitium proſtatæ veſtigium utique etiam in feminæ veſica vidi, in veſicæ fine, & in principio urethræ.

Præterea Cl. LIEUTAUD (*k*) in numeroſis, quæ incidit, cadaveribus, in utriusque ſexus veſica tuberculum reperit, quod a poſteriori parte oſtii urethræ in anteriorem eminet, idque oſtium dividit, *uvulam* vocat *veſicæ*; & a SANTORINO putat depingi (*l*). Addit morboſe intumeſcere, & [illegible]iter urinæ morari (*m*). Is eſt anulus ex urethra prominens, qui pariter vitioſus videtur (*m**). Ego quidem aliquando lacertulum album ex intervallo ureterum verſus caput gallinaginis deſcendiſſe vidi (*n*) & MORGAGNUS (*o*) pro morbo habet tumentis proſtatæ, & pro raro morbo (*p*). Defuiſſe alias monet (*q*).

§. XIX. *Pori inorganici.*

Eadem urinariæ veſicæ, quæ ventriculi (*a*) natura eſt, cum omnibus,

(*e*) LIEUTAUD p. 14. add. MORGAGN. BEUDT p. 20. BERENGARIUS fibras longas veſicæ ab uretere continuatas dixerat in MUNDIN. p. CCCI.
(*f*) p. 13. Tres eminentias PALUCCI p. 17.
(*g*) p. 16.
(*h*) p. 13.
(*i*) *Adv.* III. p. 87. PALUCCI p. 17.
(*k*) BIANCHI l. c. p. 419. addit in feminis minorem eſſe, quibus proſtata minor ſit p. 420. Habet PALUCCI p. 17. FALCONET *Theſ. de calc. Sect. lat.* ann. 1744.
(*l*) LIEUTAUD p. 11. Tertia eminentia PALUCCI l. c.
(*m*) LIEUT. p. 15. *precis de la med prat.* p. 403.
(*m**) MORGAGN. *Sed. cauſ.* II. p. 416.
(*n*) *Comm in Præl.* T. V. P. I. p. 334. 335.
(*o*) *Sed. cauſ.* II. p. 433.
(*p*) L. c
(*q*) *Sed. & cauſ. morb.* T. II. p. 155. 451. 434. 433. 432. Raro reperiri SANTORINUS c. 10 p. 201
(*a*) Conf. L XIX p. 162. ſeqq.

bus, puto, membranis humani corporis communis. Pori nempe in ea ſunt, per quos quidem aer non penetrat, aqua vero facile permeat.

Ego inverſa quidem veſica (*b*) aerem retinet (*c*), cæterum aquam infuſam transmittit (*d*), lac demum, ſed lentius (*e*). Viciſſim in aquam inmiſſa eamdem ſorbet, & in cavum ſuum recipit (*f*).

Inde credunt oſtendi Cl. Viri (*g*), poros in veſica eſſe, intus anguſtiores, ab exterioribus patulos, cum aquam in veſica non inverſa credant contineri: indeque porro demonſtrant, admittere forinſecus liquorem, non perinde emittere (*h*). Etiam valvulas ad elegantiam rei addiderunt.

Negat equidem Vir Cl. experimentum, & aquam in veſica (*i*) inverſa vult contineri: ſed confirmant alii, etiam abſque arte, aquam per veſicam tranſitum invenire, aut WOLFIANI ſiphonis ope (*k*), aut abſque ſiphone (*l*) ſalem in veſica clauſa ſolvi, eamque repleri tepida (*m*), in quam demergatur.

Neque hic aliquid proprii eſt in aquæ introrſum tendente ductu. Nam veſica minime inverſa perinde aquam infuſam dimittit (*n*), & de veſica bubula STENONIUS teſtis eſt, etſi ejus voces non ſunt liquidæ (*o*).

§. XX. *Arteriæ veſicæ.*

Varii generis arteriæ ſunt, quæ ad hunc membranaceum ſaccum accedunt.

Inferiores, majores, ſunt ex aliqua majori hypogaſtricæ propagine, una,

(*b*) La HIRE apud du HAMEL *Hiſt. Acad. Reg.* p. 271. 272. VERDIER. *tr. de l'uſage des part.* I. p. 224. MORIN. *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 201.
(*c*) WOLF. *Anc. mém.* II. p. 40. 62.
(*d*) FANTON p. 140.
(*e*) Apud du HAMEL p. 272. *Anc. mém.* II. p. 40. 62.
(*f*) MORIN. p. 201. LANGGUTH n. 25. REAUMUR *Mém. de* 1714. p. 61.
(*g*) Anonymus in *Zod. Gall.* T. V. *Jan.* p. 70. *Phil.* la HIRE *Anc. mém.* T. II. p. 40, apud du HAMEL l. c. add. CARTHEUSER *de aer. circ.* p. 16.
(*h*) Etiam REAUMUR. WOLF *Verſuch.* III. n. 69.
(*i*) VERHEYEN L. II. p. 129.
(*k*) ALBRECHT *obſ. anat.* 3.
(*l*) LANGGUTH *de mot. art.* LOESCHER *anthrop. Exp.* p. 36.
(*m*) TEICHMEYER *anthrop.* p. 143. BOYLE *poroſ. corp.* p. 19.
(*n*) MORIN. p. 200.
(*o*) *De muſc. & gland.* p. 81.

una, aut etiam altera, ut ex pudenda communi (*a*) Winslowi, aut ab iſchiadica etiam (*b*), & ab obturatoria (*c*), aut a trunco pelvis prius, quam dat umbilicalem (*d*). Accedit ea ad veſicam circa ingreſſum ureterum, & ramos dat ad veſicam imam, inferiorem, & poſteriorem, ad ſeminales veſiculas, ureteres (*e*), & proſtatam, in iſta cum ſodali arcum factura (*f*), & in arteriam etiam penis excurſura (*g*). In femina arteria uterina ſimilem ramum dat (*h*), aut duos ramos veſicales.

Alii plures rami ſunt ex arteria hæmorrhoidea media, hypogaſtricæ pariter propagine, iique ad veſicæ ima accedunt (*i*). Hæmorrhoideam mediam vidi dividi, ut pars veſicam, pars inteſtinum adiret. Eorum ramorum aliquis non rariſſime exit de pelve, & in arteriam penis, a circumflexo trunco natam, ſe inmittit (*k*). In feminis & ipſa adeſt hæmorrhoidea media, & ab arteria vaginæ ramus veſicam & urethram adit (*l*).

Aliæ arteriæ veſicæ ſunt ex arteria umbilicali (*m*). Etſi enim ea vulgo dicitur excæcari, poſtquam a partu ligata fuit, ita tamen teneri debet, craſſiorem, fibroſam (*n*), gracilemque in vaginam abire, quæ tres (*o*) plerumque arterias contineat, vel quatuor etiam, & quinque (*p*). Earum ima ad veſicæ ſedem imam ureteri proximam, media ad mediam, ſumma

(*a*) *Faſcic. ic. anat.* V. *not.* 12. 19. t. II. ξ. Winslow n. 249.
(*b*) Ex glutæa Winslow n. 243.
(*c*) Etiam tres veſicales vidi *Faſcic. icon anat.* VIII.
(*d*) *Faſc.* V. *not.* 16. add. *tab. art. corp. tot. in Faſc.* VIII.
(*e*) *Faſcic.* V. *not.* 14. 15. *Faſc.* VIII. *tab. art.* ω. Inoſculatur ſpermaticæ ibid.
(*f*) *Not.* 15.
(*g*) Ibid.
(*h*) *Faſcic.* V. *not.* 14. t. I. *Tab.* I. t. Graaf t. I. I. K. tum Swammerdam *miraec. natur. Tab. Tulp.* dicat. f. 2. ſuper Z. Z. t. I. inter L. & R.
(*i*) *Faſcic.* V. & n. 16. 17. t. I. 2. Tres in t. I. Huc puto arteriæ ad proſtatam Duverney *Tom.* II. t. 13.
(*k*) *Faſcic.* V.
(*l*) *Faſcic.* V. *not.* 14.
(*m*) t. I. x. Tres in *tab.* II. & in *tab. ant. arter. Faſc.* VIII.
(*n*) *Faſc.* V. *not.* 13.
(*o*) Habet ejusmodi arterias primus Sylvius *Iſag.* p. 70. tum *Jul.* Casserius L. VIII. t. 21. f. 2. Duverney II. p. 136. *tab.* 3. 4. Winslow III. n. 239. Kaauw n. 211. Trew *Comm. Lit. Nor.* 1733. *tab.* 3. f. 2. 1743. t. 3. k. Weitbrecht p. 227. 228. Unicam le Cat *receuil. tab.* 5.
(*p*) *Faſcic.* V. l. c. Plures tribus Duverney t. 3. 4.

ma ad ſupremam accedunt, neque eæ unquam etiam in ſummo ſenio deſiderantur.

Dant etiam ureteri (*q*) ramum, cum ſpermaticæ ſurculo inoſculatum: & deferenti ductui ſurculum, pariter cum ſpermatica (*r*) communicaturum, & demum proſtatæ dorſo (*s*), arcum cum ſodali facturum.

Exiguas arteriolas ad ſummam veſicam & urachum epigaſtrica addit, cum reliquis ramis veſicæ inoſculatos (*t*): in feminis etiam ſpermatica (*u*).

Vidi veſicalem fuiſſe pro umbilicali, prægrandem, neque tamen ad umbilicum veniſſe (w).

Cæterum trunci arterioſi elegans rete faciunt in prima celluloſa tela: referens radios quaſi arterioſos (*x*): conſpicuum etiam in ſecunda: denique per intimam ultimis ſurculis in veſicæ cavum hiant, inque idipſum, ut in aliis ſaccis ſolent, aquam, hydrargyrum (*y*), ceramque (*z*) denique exhalant.

Rami ad muſcularem veſicæ naturam multi ſunt, & perexigui: etiam qui peritonæum veſicale (*a*) adeunt, exigui, proprios ſuos habent trunculos, ſuntque a reliquis veſicalibus diverſi.

Etiam hæc vaſa copioſum non raro ſanguinem effundunt, quem ſalubriter egeſtum ARETÆUS hæmorrhoides dixit veſicæ (*b*); alii funeſtum fuiſſe monent (*c*).

§. XXI. *Venæ veſicæ.*

Parum notæ, & vix a quoquam præter EUSTACHIUM pictæ ſunt.

Principes trunci, incerto numero, veniunt vel ex ipſo trunco hypogaſtricæ

(*q*). *Faſcic.* V. l. c. & *not.* 15. Qualem ſuperius alio ab ortu deſcripſimus.
(*r*) Ibid
(*s*) *Faſcic.* V. l. c & *not.* 16.
(*t*) *Faſcic.* VIII. p. 42.
(*u*) KAAUW n. 212. ROSEN *anat.* p. 342.
(*w*) *Not* 13. *Faſc.* V.
(*x*) KAAUW n. 207 209.
(*y*) VIEUSSENS *obſſ d'anat. & de medic. prat.* p. 429.
(*z*) RUYSCH *Theſ.* X. KAAUW n. 213.
(*a*) Exigua BOUDT p. 12.
(*b*) *Diut* II. c 3
(*c*) *Mém. de l'Acad. de Chir.* II. p. 310.

ſtricæ (*a*) venæ, poſt editam gluræam, ad ſedem orientis arteriæ umbilicalis, vel ex obturatoria (*b*), vel ex anaſtomoſi pudendæ communis cum ea obturatoria.

Hæ veræ alios ramos cum arteria umbilicali ſurſum in veſicam mittunt: alii grandes ſecundum latera veſicæ (*c*), qua latera pelvis & muſculum obturatorem internum reſpicit, ramos dant, qui cum hæmorrhoideis confluunt. Alii anterius (*d*), in facie, quæ ad os pubis pertinet, inferius maximi veſicam adeunt. Ex iis præcipua aliqua radix ad venam penis accedit (*e*).

Altera vena veſicalis, etiam ex trunco hypogaſtrico nata, communis eſt veſicæ & recto inteſtino. Ejus rami poſterius rete faciunt, quam veſiculæ, quod tegitur veſiculis, & iis ramos exhibet (*f*). Alius plexus ex hæmorrhoidea media & pudenda communi natus ſub proſtata, hanc & veſiculam obvelat, & dat veſiculis, & proſtatæ. Sed & plexus clitorideus venam ad veſicæ anteriora remittit.

Ramum etiam ab epigaſtrica vena, aut ab iliaca externa, ſupra ejus originem natum, veſicam vidi adiiſſe, cujus nunc plenam hiſtoriam dare nequeo. Ab umbilicali vena ramum veniſſe rariſſimum fuerit (*g*).

§. XXII. *Veſicæ nervi.*

Nervi veſicæ aliqui ſunt a ſacris (*a*), pareque eorum tertio, quarto, etiam quinto.

Alii a plexu hypogaſtrico (*b*) nervi intercoſtalis, ad ſedem ſubeuntis ureteris veſicam inſignes adeunt.

Quare

(*a*) An EUSTACH. t. 11. f. 1. t. 14.
(*b*) WINSLOW III. n. 180.
(*c*) EUSTACH. l. c.
(*d*) EUSTACH. l. c. Condonandum eſt magno viro, ſi venas arteriis inoſculatas depinxit
(*e*) EUSTACH. l. c.
(*f*) LIEUTAUD p. 323. a veſiculis tegi, & a deferente ductu.
(*g*) SCHULZE *vaſ. umbilic.* p. 16.
(*a*) WINSLOW III. n. 303 Conf. L. X. p. 253.
(*b*) WINSLOW n. 420. VIEUSSENS p. 81. L. X. p. 267.

Quare & ſenſui & motui veſicæ proſpectum eſt.

Vaſa lymphatica injecto vinculo J. Zellerus (*c*) confirmavit. In veſica quidem non vidi, ſunt tamen in celluloſa tela ei circumpoſita glandulæ conglobatæ, quæ rei fidem faciunt.

§. XXIII. *Muſculi ad urinam expellendam neceſſarii. Accelerator.*

Egregius muſculus, princeps quidem auctor expellendi ſeminis, tamen & urinæ, quando cum vi & ſaltu eam projicere volumus, totamque cervicem veſicæ exonerare.

Vagina (*a*) muſculoſa eſt, bulbo urethræ injecta: ejus fibræ pinnatæ (*b*) quaſi linea celluloſa (*c*) media diſſepiuntur, ſecundum imam & mediam ſedem urethræ: ut tamen fibræ dextræ & ſiniſtræ confluant (*d*) & intertexantur. Innaſcuntur ipſi bulbo (*e*), & transverſorum muſculorum medio tendini (*f*). Addit Winslowus ligamentum pubis interoſſeum (*g*). Ab hac linea fibræ extrorſum decedunt, de eo colle bulbi verſus vicina pubis oſſa (*h*).

Augentur duobus faſciculis, ab ani (*i*) ſphinctere ad eos miſſis, cumque aliis transverſi muſculi faſciculis conjunctis (*i**), per latera bulbi, & denique anterius collectis fibris in duas longas caudas abeunt, quæ parti ſuperiori & interiori bulbi urethræ, qua propior eſt oſſi pubis, deinde corporum penis cavernoſorum (*k*) robuſto involucro innaſcuntur, & prius quam in penem coeant, & tunc porro (*l*).

Præter laterales illas acceſſiones etiam medio faſciculo (*m*) cum ſphinctere

(*c*) Diſſ. de *admin. vaſ. lymph.* c. 1. n. 5.
(*a*) Albin. p. 322. Cowper ed. fol. T. XIX. 7. T. XVII. A.
(*b*) Albin. t. 12. f. 37. Santorin. Cowper t. 17 19.
(*c*) Tamquam tendinea Albin. p. 322. Tendinea Winslow n. 571.
(*d*) Albin. p. 321. Santorin p. 183. & pingit t. 3. f. 1.
(*e*) Winslow IV. n. 572. Douglas p. 8.
(*f*) Lieutaud p. 241.
(*g*) n 571.
(*h*) Santorin. ic. & Cowper & Albin.
(*i*) Sphincterem virgæ principio implantari Galenus *muſc. diſſ.* c. 30. tum nuperi Vid. t. 52. f. 5. *tab.* 53. f. 3. Cowper t. 17.
(*i**) L. XXV. p. 153.
(*k*) Vesal. L. II. c 49. Morgagn. *Adv.* IV. p. 38. Santorin. p. 183. qui malunt a corporibus cavernoſis originem muſculi ducere.
(*l*) Ultra erectorem penis Cowper t. 17. 19.
(*m*) L. XXV. p. 148.

ctere ani hactenus accelerator conſpirat, quod iſte carneis fibris minime obſcuris in mediam partem bulbi urethræ adhæreſcat.

Ita fit, ut accelerator clauſo demum ani ſphinctere, poſterius ad eum tamquam ad punctum fixum contractus, anterius punctum firmum habens in corpore cavernoſo, fibris ex arcu in rectam lineam abeuntibus, bulbum urethræ vehementer excutiat, & inaniat, ut ne guttula ſuperſit. Alternis agit ſuccuſſionibus, & una anus adſtringitur, ut facile eſt percipere.

Vaſa maxima bulbi transmittit, & in agendo ſtringit, ut alias repetemus.

Veteres dilatandæ (n) urethræ præfecerant. Correxit errorem ARCHANGELUS PICCOLHOMINEUS (o), & MOLINETTUS (p).

Feminæ, ut urethram totam cylindricam habent, neque lacum aliquem ſimilem ei, qui eſt in urethræ bulbo, ita nihil habent acceleratori ſimile ad urinam ejiciendam. Cæterum conſtrictor pudendi acceleratori analogus eſt.

§. XXIV. *Proſtatæ compreſſor.*

Fuit inciſor, qui juvenilibus annis aliquot novos veſicæ muſculos propoſuit: *Depreſſorem*, ortum ex tuberculo ad marginem anteriorem proceſſus oſſis iſchii minoris & poſterioris, ad principium coccygis nexum, & ſupra rectum inteſtinum inſertum in penis corpus, verſusque collum urethræ (a).

Tum *levatorem veſicæ proprium*, qui oriretur a ſumma facie interna oſſis iſchii, ad tergum acetabuli, & insereretur protuberanti utrinque proſtatæ, veſicamque levaret, etiam in feminis (b).

Alius *levator veſicæ communis* oriebatur Cl. viro a media facie interna iſchii, ſubjectus levatori proprio, & inſerebatur in collum veſicæ, pſeudoſphincteris nomine dignus. Altera portione ad ſphincterem ani ſe immiſcebat (c).

Eorum

(n) VESAL. L. II. c. 49. &c.
(o) *Prælect. anat.* p. 150. 159.
(p) p. 118.
(a) BIANCHI apud MANGET *Theatr.* p. 423. Addit ſe muſculos ſuos demonſtrare *hiſt. hepat.* p. 988. Repetit eos *Mém. de valentuom.* T. III p. 117. ſeq.
(b) IDEM. *theatr.* p. 423. t. 4. f. 2.
(c) IDEM p. 422.

Eorum omnium nihil invenit aut MORGAGNUS (*d*), aut SANTORINUS (*e*), niſi forte depreſſor veſicæ Cl. VIRI transverſus ille profundior fuerit, ejusque levator proprius transverſus minor.

Sed neque *compreſſorem proſtatæ* (*f*) ſatis manifeſto vidi, etſi nihil volo detractum ILL. Virorum laudibus, qui magis idoneis forte cadaveribus uſi, viderunt, quæ meam induſtriam fugerunt.

Eum ſummus inciſor ALBINUS (*g*) deducit ab oſſis pubis interiori facie, medio loco inter imam ſynchondroſin & magnum foramen. Tenuis, curvusque retrorſum it, & proſtatam complectitur & vel evaneſcit per inferiora proſtatæ, vel ſuo ſodali continuatur. Dicitur proſtatam comprimere, & urethræ oſtium (*h*).

Fueritne noſter latus & tenuis transverſus (*i*)? cum præterea Clar. F. WALTHERUS (*k*), diligens certe inciſor, partem ejus muſculi urethræ dixerit inmitti.

Dilatatorem tunc deſcripſi, quando de ani ſphinctere agebatur (*l*).

§. XXV. *Pyramidales abdominis.*

Cum horum muſculorum inſigne in reddendo lotio officium Cl. Archiater (*a*) fecerit, nuperque invenerit (*b*), qui eam ſententiam tueretur, haud abs re fore exiſtimavi, ſi & eos muſculos deſcriberem, & de ſententia Viri ILL. inquirerem.

Ignotus veteribus, minimusque abdominis muſculorum, vaſtus tamen, ſi cum aliis veſicæ aut urethræ carnibus comparaveris, MASSÆ tamen innotuit & VESALIO (*c*), etſi primus eum conſtituit FALLOPIUS (*d*), & primus depinxit EUSTACHIUS.

Oritur

(*d*) *Adverſ.* III. p. 88. ad fin.
(*e*) p. 187.
(*f*) ALBIN. p. 337. Levator proſtatæ SANTORINI p. 181. t. 3. f. 5. V. Le proſtatique ſuperieur WINSLOW n. 274.
(*g*) p. 337.
(*h*) BRUDT p. 37.
(*i*) *Faſcic.* V. t. 4. g.
(*k*) *De collo veſic.* p. 17.
(*l*) L. XXV p. 148.
(*a*) FRANCO NICCHOLLS *Comp. anat. oecon.* p. 14.
(*b*) MARTIN *Journ. de medec.* 1758. P. III. p. 227. 228. Conſentit etiam Cl. HEUERMAN *Phyſiol.* T. IV p. 114
(*c*) Eſſe partem muſculi recti p. 335. cæterum rem ipſam vidit. Sic etiam COLUMBUS p. 144. Repugnabat etiam CAJUS veros decem muſculos abdominis eſſe in l. περι χυμων.
(*d*) *Obſerv. anat.* p. 86. b. & *Inſtit. anat.* p. 2.

Oritur utrinque ab oſſe pubis (*e*) pene ex margine ſupremo, & ex proxima ſynchondroſi (*f*), pone initia muſculi recti.

Adſcendit, adhæret recto muſculo abdominis carneis fibris ei injectis (*g*), extenuatur eundo, & vix ad dimidiam (*h*) oſſis pubis ab umbilico (*i*) diſtantiam pervenit, ut tamen plerumque dexter ſiniſtro aut longior (*k*) ſit, aut brevior: finemque ſui facit in poſteriori lamina tendineæ vaginæ muſculi recti, quæ componitur ex transverſi & obliqui minoris aponeuroſibus (*l*). Tendere videtur vaginam recti muſculi, deorſumque ducere. Poteſt etiam accubitu ſuo & tumore veſicam in junioribus leniter comprimere, aut certe ejus tumori reſiſtere (*m*), uterique in gravidis mulieribus creſcenti convexitati (*n*).

Veſicæ deſtinat Cl. NICHOLLS (*o*), ut arterias umbilicales cum umbilico deducat, & laxet iſtas: eaque ratione faveat contractioni fibrarum longitudinem veſicæ ſequentium, faciatque, ut lotium poſſit ejici.

Verum & perſæpe nullus adeſt muſculus pyramidalis, aut in altero latere (*p*), aut in utroque (*q*), quorum utrumque vidi. Sed ejusmodi abſentiam muſculi ad mictionem neceſſarii naturæ ſapientia non admittit. Porro ad umbilicum vix unquam venit, neque cum peritonæo quidquam habet

(*e*) ALBIN. t. 13.
(*f*) Ibid.
(*g*) ALBIN. p. 293.
(*h*) EUSTACH. t. 33. COWPER t. I. 15. SPIGEL L. IV. t. 13. ALBIN. ibid. & *tab.* 2. ad tertiam plerumque ejus diſtantiæ partem p. 293.
(*i*) Rariſſime eo venit. Habet BIDLOO t. 32. Nunquam GUNZ, FALLOPIUS p. 85. b. 86.
(*k*) ALBIN. p. 292. GUNZ *hern.* p. 13. DIONIS. p. 167. SALZMAN p. 38. Siniſtrum ſæpe minorem eſſe RIOLANUS p. 314.
(*l*) ALBIN. l. c.
(*m*) FALLOP. p. 90.
(*n*) Etiam J. J. HUBER firmare gravidis abdomen, & rarius deficere *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 34. Sic JENTY III. p. 339. Contraria RIOLANUS l. c.
(*o*) p. 14. t. 3.
(*p*) ALBIN. p. 292. Sæpe GUNZ p. 13. Habet RHODIUS *mantiſſ.* n. 54 tum BOSCUS & ex ſuo, & ex patris experimento *facult. anat.* p. 10. & VERHEYEN p. 43.
(*q*) ALBIN. p. 292. RIOLAN. p. 314. BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 1. RHOD. *mantiſſ. obſ.* 55. PEYER *obſ.* 7. MOULINS p. 6. SCHRADER *Dec.* I. *obſ.* 7. Sæpiſſime deeſſe SPIGELIUS p. 118. Habet exempla SANTORINUS p. 160. COWPER. FABRIC *progr.* ann. 1759. p. 23. MAJOR *Anat.* I. *Comm. Litt. Nor.* 1736. *hebd.* 34. ARANTIUS *Cap.* 40. DETHARDING *anat. jucund. & util.*
(*r*) Negabat jam SPIGELIUS.

habet commune (*r*), cui arteriæ adhærent, neque umbilicum adeo poteſt deducere.

Tres fuiſſe pyramidales oppido rarum puto (*s*). Potius credam duos quidem eſſe, ſed male ſeparatos, ut pro uno haberi queant (*t*).

SECTIO III.

URINA.

§. I.

QUi humor in rene generatur, & in veſica adſervatur, eum *lotium* veteres dixerunt, aut græca voce *urinam*.

Ejus naturam dicere non facile eſt, qui ſui magis ſit diſſimilis, quam ullus in corpore humano humor; & in eodem homine, uti fetus, puer, vir, aut ſenex eſt; uti calet aut friget: uti cibum potumque nuper ſumſit, aut abſtinuit utroque, ſemper alius eſt & alius. Quare nullo modo fieri poteſt, ut aliqua, etiam fideliſſima, hiſtoria tam varium humorem cum aliqua conſtante ſimilitudine depingat.

Et primum parcus quidem in fetu humor eſt, qui aut renibus continetur, aut veſica. Is autem pene aqueus eſt, viſcidulus, turbidulus, nullo ſapore, odore nullo.

Deinde paulatim (*a*), ut adoleſcit puer, ita ad urinam & flavedo, & odor, & ſapor acris accedit: etiam animalium exemplo, quorum, dum tenera ſunt, edules ſunt renes, iidemque fætidi, adque cibum inidonei, quando ad venerem nunc apta ſunt.

In ſenio etiam acrior, fætidior, & ſaturatius colorata urina eſt.

Porro homini frigenti aquea, pallens, parum aut odorata, aut acris fluit: calenti ex quacunque cauſa, etiam ex corporis innocentiſſima exercitatione, eadem intenſe colorata, acris eſt & fætida.

Sed & animi triſtes adfectus urinam aqueam faciunt, morborumque funeſtæ revulſiones.

Etiam

(*s*) Ruysch *Theſ.* IV. n. 83.
(*t*) Eschenbach *anat.* 758. Bierling p. 55.
(*a*) Mitis urina in nuper natis Bohn. p. 194.

Etiam inter animalia diſcrimen ſummum eſt. Frigida inſipidam urinam habent (*b*), herbivora modice fætentem, ut facile depoſito ingrato odore, moſchi gratiam referat, turbidam, plenam naturæ ciborum: carnivora acre lotium edunt, ut tigridis urina cantharidum odorem æmuletur (*c*). Pertinaciſſimus fætor eſt in urina felis (*d*), & putorii americani (*d**). In avibus calcaria materies manifeſta admiſcetur, & in quadrupedibus frigidis, ut in teſtudine (*e*), chamæleonte (*f*).

Quæ continuo a ſumto potu redditur urina, *urina potus* (*g*), ea mera fere aqua eſt; qualis a frigida pota & corpus concutiente ſequitur, poſtquam veſica inanis & pura fuit: aut paulo prius mingendo exhauſta; aut per aquam abunde ſumtam (*h*) elutis quaſi urinæ viis, per quas denique fere talis redditur aqua, qualem bibimus (*i*).

Urina chyli (*k*) hora una alterave poſt potum reddita, ſæpe a cibis vitiatur, ut a rheo rubeſcat (*l*) ab opuntiæ fructu ſanguinea exeat (*m*), tum a beta rubra (*n*), & a rubia (*n**): cæruleſcat ab indico (*o*): viridis fit ab infuſo theiformi helvetico vulgo *Faltrank* (*o**): ab aſparago, aquæ olivis (*p*) fæteat, violam redoleat a ſumta terebinthina (*q*), nuce moſchata, foliis macis, caryophyllis, junipero, radicibus petroſelini, fœniculi, dauci,

(*b*) Teſtudo CALDESI p. 53.
(*c*) *Hiſt. de l'Acad.* 1747. p. 78.
(*d*) Per annos durabilis FABER ad HERNANDEZ p. 657.
(*d**) Conf. KALM *Amer. Reſa* T. III.
(*e*) CALDESI p. 53
(*f*) VALISNER p. 418.
(*g*) Urina potus PARACELSI BOERHAAVII, DURETI *Coac.* III. t. 4. c. 3. BOHNII p. 194. DEIDIER *tum.* p. 68. REGA *de urina.*
(*h*) BOERHAAVE p. 278.
(*i*) BOERHAAVE ibid. De aqua in febribus acutis data VALISNERI II. p. 515.
(*k*) Apud BOERHAAVIUM *Prælect.* T. III. n. 319. & *de judic. urin.* ubi vocat permiſtam a cibo & urina.
(*l*) BOYLE *util. philoſ. experim.* p. 162. GÆRTNER *de viis urinæ extraord.* n. 18. Negat a caſſia atro colore tingi. Conf. de ciborum in lotio veſtigiis L. XXIV. p. 57. 58. 60.
(*m*) DAMPIER *Travels.* I. p. 223. LESSER *Inſectotheol.* II. p. 161.
(*n*) BARCHUSEN *hiſt. med.*
(*n**) *Oeconom. Nachricht.* IV. p. 873. BODÆUS in THEOPHR. p. 1114.
(*o*) LISTER *font. med. angl.* II. p. 122.
(*o**) VIRIDET *bon chyle* p. 272.
(*p*) BEHRENS *diætet.* p. 120.
(*q*) Etiam a ſolis radicibus piceæ in conclavi combuſtis STAHL *de dyſent.*

ci, paſtinacæ (*r*). Eadem a lacte poto aceſcit, caſeumque deponit (*s*), a copaivæ balſamo amareſcit (*t*), & nonnunquam vinum potum refert (*u*), aut oleum vehit non dudum ſumtum (w), aut terebinthinæ oleum in vulnere adhibitum (*x*), & hydrargyrum (*y*), vimque inebriantem muſcarii fungi retinet (*y**), demum cruda aliqua per os adſumta in morbis nonnullis transmittit (*z*). Ficedulæ carne paſtæ continuo urinam lacteam emittunt (*z**). Et ſal prunellæ urinam facit dolentem, inque cryſtallos ex lotio iterum concrevit (*z***).

Denique *urina ſanguinis* (*a*) eſt, quæ pluſculis a cibo potuve ſumto horis redditur, ut ea quam mane expergeſcentes, poſt nocturnam a mingendo abſtinentiam, emittimus; multo ſemper quam priores lotii ſpecies magis colorata, acris, fætida, minus copia abundans. Diu ſi absque potu homo (*a*) manſerit, acerrima & parciſſima generatur (*a**).

In tanta inconſtantia lotii, utile fuerit ad indagandas ejus dotes uti urina ſani & adulti hominis, matutina, aut certe aliquot a cibo horis reddita, recente, neque putrida, qua imprudenti conſilio varii ſcriptores uſi ſunt.

§. II. *Color urinæ.*

Is in homine ſano non ingrate flavet; eo pallidior, quo pauciores pulſus ſunt, tantum ut peſſimi morbi (*a*†), & revulſiones funeſtæ materiei miliaris, pallidiſſimam & aqueam urinam cum numeroſiſſimis pulſibus

(*r*) Le Fevre *chym.* T. IV. p. 280.
(*s*) Lister *font. med. angl.* II. p. 129.
(*t*) Hill. *Mat. Med.* p. 705.
(*u*) Barthol. *lact. thorac.* p. 27. *Hiſt.* 68. *Cent.* I. Salmuth C. II. n. 91. Schenk *de ſero* p. 18.
(*w*) *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 218. 219. Michel *obſſ. ſur le pouls* p. 61. Pinguis redditur a comeſta teſtudinis pinguedine *Phil. tranſ.* n. 27. Amygdalarum oleum in lotio Borrich *de ſang.* p. 93.
(*x*) Ridley *obſſ.* p. 87.
(*y*) Guidot *prolegom.* p. 42. Rhod *Cent.* III. *obſ.* 37. Negat Puiati *obſſ.* p. 385.
(*y**) *Natur. hiſtor. of Kamtſchatka* p. 209.
(*z*) Barthol. *Hiſt.* 30. *Cent.* V.
(*z**) Lister *humor.* c. 28.
(*z***) Etiam a ſale Epſomienſi Lister *de ſcorbut.* p. 202.
(*a*) In cane Pozzi *Commerc.* p. 77.
(*a**) Paracelsus, Boerhaave, Deidier. Rega.
(*a*†) Phrenitis Hipp. *aphor.* IV. n. 72. & in Coac. L. III. & *Epidem.* VII.

ſibus faciant: eademque ſit terroris, & magni mœroris in delendo lotii colore poteſtas: Denique palleſcit a potu copioſo, a repercuſſa perſpiratione, a frigore, & in homine debili etiam a cruditate, quæ eſt in ventriculo. Oportet interim meminiſſe, nos horum omnium tantum elementa decerpere.

Contraria horum facit, & urinam flavam, flammeam, pene rubram; pulſus frequens & fortis, ſive a corporis exercitatione invaluerit, ſive a febre, ſive ab alia cauſa: tum calor, ſudor, potus parcior; diminuta ergo aquæ copia.

Non crediderim, plerumque certe, intenſum hunc colorem a bile (*b*) eſſe, etſi ea urinam in ictericis (*c*) tingit. Certe BELLINUS (*d*) manifeſto & facili experimento oſtendit, urinam rubram febrilemque ſola adfuſa aqua in lotium ſani hominis lotio ſimile reformari; denique in aquoſam crudamque naturam mutari: & amari nihil in ſedimento (*e*) eſſe, atque viciſſim ex lotio ſano (*f*). abacta aqua, ſimilia in colore flavo incrementa, demumque ſummum ruborem naſci: & certe bilis ea copia (*g*), in aqua pura diluta, ut eam ad urinæ modum tingat, amarorem cum ea non modicum communicat. Eſt autem manifeſto ſatis ex oleo color, quod ex omnibus partibus animalibus flavum adſcendit, flavoque ſuo colore ipſa ſceletorum oſſa tingit.

Alii colores rariores ſunt; rubor ſanguineus ab admiſto cruore, niger a gangræna (*h*) interna, tamen etiam ab aliis cauſis innocentioribus (*i*), ut urinæ nigræ etiam ſalutares fuerint (*k*).

Viridem

(*b*) Veteres inde derivabant &, inter nuperiores FR. de la BOE *Prax. app. Tract.* V. n. 350. F. HOFMAN *med. ſyſtem.* I. p. 214. ROBINSON *Eſſ. on animal oeconomy* II. p. 428. LOBB. *fevers.* p. 55.

(*c*) Amariſſima & pungens in melancholico WOODWARD p. 347. Acerrima, lintea rodens SALMUTH *Cent.* II. n. 4.

(*d*) *De urin. & pulſ.* p. 17. tum HELMONTIUS *de febrib. Cent.* XI. p. 771.

(*e*) HELMONT. BELLIN.

(*f*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. proc. 93.

(*g*) Conf. L. XXIII. p. 546.

(*h*) Funeſtæ urinæ fætidæ, nigræ, craſſæ HIPPOC. προγνωϛ *Sect.* II. p. 8. WILLIS p. 355.

(*i*) HILDAN. *Cent.* III. *obſ.* 73. BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 39 Ex trochiſco amaro cum oxymeli miſto BARTHOLINUS *Lact. thor.* p. 29. Ex uſu pinearum VITI *Dialogh.* IV. p. 110. In melancholico WOODWARD p. 47. In acutis etiam COAC L. III. In febre urina nigra innocens PASTA ad *præſag.* p. 279. Critica in anaſarca SAUVAG. *noſol.* T. V. Conf. de HAEN *rat. med.* L. VIII. c. 2.

(*k*) HIPPOCRAT. *Epidem.* III. *ægrot.* 1. *Epid.* I. *ægrot.* 3. & in colica bilioſa BIANCHI *hiſt.*

Viridem vidi, vero ſaturo colore, qualis fit ex rhamni catarctici ſucco, ut incerta cauſa eſſet phænomeni; viridesque in ictericis urinæ viſæ ſunt (*l*): cæruleam Vir doctiſſimus JANUS PLANCUS (*m*) deſcripſit.

§. III. *Calor.*

Idem eſt, qui ſanguinis, ut urina propriæ manui calida videatur, quia manus ab aere refrigerata eſt; urina vero integrum calorem ſuum abdominalem retinuit.

Frigidam fuiſſe paſſim (*a*) legimus, etiam absque malo, etiam in nephritide (*b*), & in morbo, ut puto, hyſterico (*c*). Tardius quam ſanguis a frigore cogitur (*d*) & gradu *Fahr.* 28. ut ille gradu 25.

§. IV. *Pondus.*

Pondus, ut reliquas dotes, inconſtans (*a*) habet, ut in quatuor, vel quinque unciis lotii ab eodem homine redditi diſcrimen etiam 22. granorum fuerit. Facile credas, urinam nocturnam (*b*) ſpecifice graviorem eſſe, ut eſt rubicundior; graviorem etiam in ſene, quam in puero (*b**). Æſtate leviorem eſſe contra (*c*), niſi a nimio potu, vix credas,

Ex hac inconſtantia factum eſt, ut alii Cl. Viri lotium aqua gravius fecerint, levius alii: levius certe Cl. LA MURE in ratione 72. ad 74. (*d*). Contra Cl. SILBERLING fecit ad aquam ut 271. ad 261. (*e*), graviorem adeo quam aqua in ratione fere 27 ad 26. (*f*). Cl. HAMBERGER eaſdem

hiſt. hepat. p. 577. in morbis capitis BAGLIV. *oper.* p. 304. in feminis ex ſubpreſſis menſibus, aut lochiis laborantibus DURET. *Coac.* in ſcabie ulceroſa AMAT. *Cur.* 54. *Cent.* V. Utiles de HAEN l. c.

(*l*) TACON. *Mém. di valentuom.* II. p. 316.

(*m*) In propria epiſtola: Eam ſtranguurioſus homo emiſerat.

(*a*) *Comm. Lit. Nor.* 1741. *hebd.* 52. add *Galer. di Minerv.* T. V. p. 204.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obſ.* CXI.

(*c*) Potius frigida SIMSON *Eſſays of a Societ. at Edimb.* IV. p. 178.

(*d*) MARTINE *de calor. anim.* p. 351.

(*a*) CLAYTON *Miſcell. cur.* III. p. 299.

(*b*) ROBINSON *on food and diſcharg.* p. 85. *Eſſ.* II. p. 419.

(*b**) *Eſſ.* II. p. 419.

(*c*) LANCIS. *Diſſ.* II.

(*d*) *De ſecret.* ad fin. SENAC. *du coeur* T. II. p. 125.

(*e*) *Pond. ſpec. hum.* p. 15.

(*f*) Conf. p. 14.

eaſdem rationes fecit 399½ (*g*) 388. DAVIES 1.030. 1000. (*h*), & BRYAN ROBINSON in ſene 10218. ad 10000 & in media ætate 10?00 (*i*) 10000. Denique accuratiſſimus in experimentis *Petrus* v. MUSSCHENBROECK ut 1.030. & 1.016. (*i**). Nimis, ut videtur, magnam rationem proponit Cl. POZZI, qui urinam ad ſerum ſanguinis facit ut 37. ?8 (*k*).

Incrementa ponderis periculoſa eſſe non nemo adnotavit (*l*).

§. V. *Adhæſio.*

Vis urinæ adtractilis (*a*) quidem inter omnes liquores dicitur fortiſſima, cum multo tamen, quam ſaliva, aut bilis, minus cohæreat (*b*). Majores, quam aqua, vires cohærendi poſſidere (*c*) facile credo. Glutinoſam eſſe diximus (*d*) in calculoſis (*e*), ob admiſtum mucum, etiam cum putredine (*f*). In phthiſica femina congelata fuiſſe legitur, quale fere ranarum eſt ſperma (*g*), & ejusmodi dicitur a cervis reddi, quæ in ſebum concreſcat (*h*). Lego etiam in febre hepatica ad vitri parietes adcreviſſe (*i*) & in pueris (*k*) frequens eſſe, gelatinam lotio inſidere, etſi id quidem gelu non memini me vidiſſe, & ad mucum refero. Qui ſcriptores lympham ad ignem congulabilem (*l*) in lotio ſcripſerunt contineri, ii a PRÆCEPTORE (*m*) correcti mucum vidiſſe potuerunt.

Globu-

(*g*) *Phyſiol.* p. 190. In vacca 397.
(*h*) *Phil. tranſ.* n. 488.
(*i*) *Eſſays, of anim. œcon.* p. I. p. 421.
(*i**) *Inſtit. Phyſic.* p. 559.
(*k*) p. 62.
(*l*) STOLLE *ſpec hiſt. der med.* III. 32.
(*a*) Ut WHYTT *Phyſiol. Eſſ.* p. 75.
(*b*) LE MURE *de ſecret.* æquales facit.
(*c*) SAUVAGES *hæmaſt.* p. 43. 44. facit ad aquam 4. 1. & calidæ urinæ cohæſionem 5. ad 1. cum ſalivæ & bilis cohæſio ſit ut 81.
(*d*) p. 327. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 7.
(*e*) RHOD *Cent.* III. *obſ.* 31.
(*f*) WOODWARD p. 275. 276.
(*g*) *Eph Nat. Cur. Dec.* I. *An.* VIII. *obſ.* 30.
(*y*) IDEM ibid.
(*i*) FISCHER *hepatit. pegao.*
(*k*) BROUZET *Educat. des Enf.* T. II. P. 181. pro perpetuo.
(*l*) *Phil. tranſ.* n. 222. WILLIS p. 365. VERHEYEN L. II. *tr.* I. c. c. 29. Albumen dixit ALGHISI p. XXIX.
(*m*) *Elem. chem.* T. II. p. 310.

Globulos in ea minimos Clar. Asche (*n*) dixit; etiam in putrida (*o*).

§. VI. *Odor.*

Recens ſani hominis urina, dum redditur, vaporem ſpargit, qui in aerem ſe diffundit, non ingrati odoris, & paulum de viola habentis, in nonnullis hominibus etiam gratior (*a*).

Adſervata eadem fætorem cancrorum corruptorum celeriter induit, intra paucas per æſtatem horas, & denique deteſtabilem rancorem contrahit. In Barbado inſula ex urina nihil poteſt præſagiri, quæ continuo putreſcat (*b*).

In febribus acutis (*c*), ſed inprimis in calculoſis ægris, inque iſchuria, fætidiſſima fit, ut vapore (*d*) ſuo vehementer noceat, pulmonisque fecerit leviorem inflammationem.

Eſt tamen, & ipſe memini eum odorem me percepiſſe, ut pallidæ & mucoſæ calculoſorum hominum urinæ acidum (*e*) quid olere videantur. In odorem moſchi vaccarum urina tranſit, poſtquam multum de ea aquæ exhalavit (*f*).

§. VII. *Acrimonia* I. *Alcalina.*

Omittimus fetum humanum, puerosque teneriores & urinas crudas. In paulum adultiori homine urinam certe acrem eſſe oportet, ſapore nauſeoſo, quam ſalſum voces; ſed cujus acrimonia compoſitæ eſt indolis. Inſipida in gravioribus febribus, inque peſte ipſa (*a*) mortem portendit (*b*).

Eminet

(*n*) *Diſp.* ſæpe cit. p. 69.
(*o*) p. 36.
(*b*) Suaveolens Barthol. *Cent.* IV. *hiſt.* 78. in calculoſo.
(*b*) Towne p. 61.
(*c*) Swieten *Comment.* I. p. 831. Non ſemper malæ de Haen *rat. medend.* VIII. p. 48.
(*d*) Boerhaave *prax. med.* I. p. 178. *Elem. Chem.* II. p. 306.
(*e*) Palucci p. 182.
(*f*) Rutty *ſynopſ.* p. 457.
(*a*) Ex dulci urina peſte adfectos dignoſcebat idiota ulyſſiponenſis Fonseca *de excrement.* p. 115.
(*b*) In propria uxore homo apud Tissing *van t'ſteenſnyden* p. 44. Habet etiam Tachenius *Hipp. Chem.* c. 14.

Eminet utique in urinis ſal, qui ab ea ipſa nomen ſuum accepit. Olim Rufus (c) eum ſaporem nitroſum dixit, quæ vox alcalinum ſignificat: veterum enim nitrum cum oleo in ſaponem abibat. Nunc quidem urina recens (d) nunquam ita plena eſt alcalino ſale, ut cum acidis liquoribus ferveat, ne in acutiſſimis quidem febribus (e), & etiam in iſchuria (f), viſcerumque urinariorum morbis, rarius (g) ſigna dedit indolis alcalinæ.

Sed tamen ad eam alcalinam volatilem náturam hanc urinæ acrimoniam inclinare, ex eo manifeſtum eſt, quod celeriter omnino (h), etiam poſt paucas horas, evidentia ſigna lixivioſæ indolis edat, cumque acore foſſili ferveat, ſyrupumque violarum viridi tingat colore. Etiam ſedimentum varioloſi lotii ea ſigna edit (i). Alcaleſcit etiam urina a medicamentis ſtephanianis (k), & ab uſu aquarum carolinarum, multo gravidarum topho (l). Equi recens viridi colore cæruleos ſuccos vitiat (m), tum vaccæ (n), & cum aceto fervet (o).

Volatile eſt id alcalinum, ut etiam equi urina, quæ recens viridi colore cæruleum ſuccum tinxerat, poſt exhalationem aliquam (p) eumdem non vitiet. Et urina pueri varioloſi, cum exhalaſſet, cum oleo vitrioli non efferbuit, niſi paulum (q).

Ob

(c) *Appell.* I. p. 44.
(d) Schaper n. 31. Boerhaave *Elem. Chem.* T. II. *proc.* 92. 94.
(e) B. Langrish. *practic.* p. 98. Heyde *obſ.* 89.
(f) Quinto die Boerhaave *Elem. Chem.* II. p. 396. & de febrili lotio p. 305.
(g) Habet exempla Haen *rat. medend.* T. III. p. 165. 193. add. Woodward *caſes* p. 275. 276.
(h) Tribus, in febre putrida, horis G. v. Swieten p. 131. Triginta quatuor *Miſc. Taurin.* p. 85. Poſt biduum etiam vaccina urina *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 39. Poſt triduum *Miſc. Taurin.* p. 85. Cum veteraſceret Heyde p. 184. Putrida urina Schaper, Palucci p. 58. Boerhaave *Elem. Chem.* II. p. 322.
(i) *Fiſicocrit.* p. 161. Parum, ſi ſani pueri fuerit, cum ſpiritu vitrioli fervet p. 163.
(k) Sharpe *recueil ſur la pierre* p. 345.
(l) Berger *de ſont. Carol.* II. p. 7. Hofman *med. ſyſt.* I. p. 213.
(m) Vieussens *liq.* p. 60.
(n) Rutty *ſynopſ.* I. p. 457.
(o) Ibid.
(p) Vieussens. *ſeconde diſſ.* p. 30.
(q) *Fiſicocrit.* p. 161.

Ob hanc acrimoniam eſt, quod urina ſaponis locum teneat, lanasque (*r*) macerando reddat bibulas, dum adhærentem oeſypum eluit, a quo aqua lacteſcit: ob eamdem ex pannis (*s*) maculas abſtergit, linteisque lavandis in Islandia (*t*) adhibetur.

In medicinam ſimili ſcopo recepta eſt, ſanavitque ictericos, arthriticos (*u*), tympaniticos (w). Vehementer eadem alvum movet, ut fere ſales ſolent (*x*).

§. VIII. II. *Marina.*

Et in hominis urina, & in ipſis animalibus (*a*) ſale muriatico utentibus, evidentiſſima ſigna (*c*) ſunt marini ſalis, ut poſt exhalationem omnino de lotio cubicæ cryſtalli ſuperſint (*d*); etiam in nuberculis viſæ (*e*), qui, idem ſal, ut repetere neceſſe eſt, etiam in capite mortuo (*f*), inque ſale fixo urinæ; inque phosphoro (*g*), inque reſiduo urinæ, quod poſt omnes deſtillationes & abactum phosphorum ſupereſt (*h*), redit immutabilis (*i*). Minui per putredinem credas Neumanno, ut in ſalis volatilis alcalini pars mutetur (*k*). Et eſſe ex ſale marino ſalem volati-

(*r*) Hellot. *art. de la teinture* p 50.
(*s*) *Munit. fundam.* Plemp. p. 272.
(*t*) Horrebov. p. 378.
(*u*) *Mémoire de l'Acad.* 1707.
(*w*) Zeviani *del flato* p. 217.
(*x*) Zeviani ibid.
(*a*) Henkel *Bethesd.* p. 39. Neuman T. III. p. 18. Helmont n. 20. Tachenius *Hipp. Chem.* c. 15. Boyle *Chem. ſcept.* Bohn *Menſtr. anim.* p. 474. Spielmann p. 72.
(*a*) Graminivoris Henkel *flor. Saturniz* p. 243. equo Salberg. *ytterligare aterſwar* p. 5. equo, cane, ſue, Brownrigg *ſalt.* p. 6. vacca Rutty *Synops* I. p 457.
(*c*) p. 55.
(*d*) Baker *conployment for the microſcope* p. 181. 182. etiam Bonanni *microſcop.* ic. 120. & olim Stahl *fundam. chem.* p. 278. cum urina ad melluginem inſpiſſata eſſet.
(*e*) In nautarum diu ſalſo cibo veſcentium urina Boerhaave *prælect.* T. III. p. 310.
(*f*) Macquer. *Chem. prat.* T. II. p. 515. 512. Blancaard *Acad. carteſ.* p. 132. Dossie *Introduct.* I. p. 1753.
(*g*) Macquer. p. 512. Henkel *kleine Schrift.* p. 601. Boyle *noctil. glacial.* p. 18. Penzky *de phoſph. urin.* p. 22.
(*h*) Pott. p. 63.
(*i*) Tachenius.
(*k*) T. III. p. 18. & in nova edit. T. I. P. II. p. 71. Waller ad Hiarne II. p. 70. Justi *neue Wahrh.* VII. Urina recens dat cryſtallos cubicos, putrefacta nullos Lichte p. 10.

volatilem (*l*), qui plurimus de urina putrida adſcendit, vel ex eo oſtendas, quod remoto ab urina in principio ſale marino, putrefactum lotium parum nunc alcalini ſalis det (*m*). Etiam in aqua marina ſtagnante, & in muria, ſalis alcalini portio augetur a ſale marino, ita certo in alcali mutato, ut igne ſubjecto uberior ſal alcalinus obtineatur (*m**).

Ob hunc, puto, ſalem urina pota ſitim auget, aut in hiſtoria hominum ſitim immanem in navigatione marina paſſorum utique lego. Contra ſudore poto Cl. HOLLWELL in illa Bengalenſi carnificina mire levatus eſt, dum plurimi angli in anguſtum carcerem detruſi, miſerabili morte interibant. Ob eum marinum ſalem admiſtum, fæces & urina animalium in Ægypto ſalem ammoniacum dant deſtillatæ (*n*).

§. IX III. *Acida.*

Diximus, in humana nonnunquam urina acidum odorem (*a*) fuiſſe. In ſano homine legi, paſſim adeo evidenter acoris ſigna eſſe, ut ſyrupum violarum, vel heliotropii ſuccum, rubro colore tingeret (*b*): & addunt nonnulli, monticolarum urinam frequentius eam naturam habere (*b**). Porro etſi in recente (*c*) etiam urina hæc acoris ſigna reperiuntur, & in eadem adſervata negantur ſupereſſe (*d*); tamen non in animalium herbivororum (*e*) ſolo lotio cocto eadem ſigna ſuperſunt, ſed in ſyrupo humanæ urinæ (*f*) etiam majora (*g*), & denique nonnunquam in ſedimento lotii, quod ſani pueri ſuppeditarunt (*h*).

Mihi

(*l*) LICHTE p. 10.
(*m*) NEUMAN ex edit. nov. P. II T. I. p. 71.
(*m**) CARTHEUSER *mater. med.* I. p. 279.
(*n*) Conf. *Mém. de l'Acad. des ſciences* 1735. &c.
(*a*) De arthriticis GRAAF *Succ. pancr.* p. 141. conf. p. 344.
(*b*) *Mém. couronnés par l'Acad. de Chir.* T. III. p. 58. VIEUSSENS *tr. des Liq.* p. 58. ſeqq. MARIOTTE II. p. 309.
(*b**) *Mémoir. couronn.*
(*c*) VIEUSSENS *tr. des Liqueurs* p. 57. 58. *deux diſſ.* p. 22. 24. *Anc. Mém.* T. II. p. 52. & VIRIDET c. 16. MARIOTTE T. II. p. 309. Quod colocynthidis amarorem enervet FLOYER *præternat. ſtat. of. hum.* p. 152.
(*d*) MARIOTTE VIEUSSENS *tr. des Liq.* p. 58.
(*e*) Equo VIEUSSENS *deux diſſ.* p. 27. *Tr. des Liq.* p. 59. 60.
(*f*) IDEM *des Liqueurs* p. 58.
(*g*) *Deux diſſ.* p. 24.
(*h*) *Fiſcocrit.* I. p. 163.

Mihi quidem hæc omnia potius nimia videntur. Meum certe lotium ſyrupum violarum non (*i*) tingit, neque cum ſale tartari efferveſcit (*k*); neque etiam inſpiſſatum lotium ſigna dat naturæ acidæ, aut alcalinæ (*l*), & ad vinum forte epotum in homine, in animale vero ad victum herbaceum hunc nimis manifeſtum acorem refero. Certe exſtant auctores, qui urinam ſani hominis negant ſolutionem heliotropii rubefacere, a vino rhenano per biduum poto vero experimentum recte fatentur ſuccedere (*m*). Et tamen etiam a maxima copia acidi vini rhenani quotidie pota nihil acidi in lotio PRÆCEPTOR reperit (*m**).

Ignis vis utique ex lotio acidum liquorem, ut ex ſanguine expellit, partim muriaticum (*n*), partim acetoſum (*o*): ſed de iis phænomenis ſermo eſt, quæ in recente & incorrupta urina vera ſunt.

§. X. *Mutationes urinæ ſpontaneæ. Sedimentum.*

Poſtquam urina ſatis perfriguit, ſerius ocyusve albæ particulæ in nebulæ modum ſuperius in lotio ſuſpenduntur, quæ ſenſim fundum petunt; ut ſedimentum fiat, celerius in febriente, poſtquam ardor mali deferbuit, tamen etiam in ſano homine; denique etſi lentius, ſi crudiſſima fuerit. Pueris uberius eſſe GALENUS (*a*).

Id ſedimentum terram, oleum, ſalesque urinæ continet: & manifeſto adipem humanum diſſolutum in phthiſicis (*b*), aliisque per morbum convaleſcentibus. Idem eſt, cui tot præſagia veteres ſuperſtruxerunt, cum facile decedens, & leve (*c*), pro certo ſigno convaleſcentis naturæ habuerint, uti contra crudum morbum (*d*) dixerunt, ſi ſedimentum urina non poſuiſſet,

(*i*) Nullum in urina acorem eſſe GERIKE *Chem.* p. 310. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 304. 310. &c. *Prælect.* T. III. p. 296. PINELLI *podagr.* p. 52. 53. HOFMAN *Phyſiol.* p. 213.

(*k*) BOERHAAVE II. p. 304.

(*l*) p. 309. 310.

(*m*) HAGSTRÖM *de calculi gener.* p. 15.

(*m**) *Prax. med.* I. p. 127. cum 16. libras in diem biberet.

(*n*) VIEUSS. *des Liq.* p. 60.

(*o*) POTT. *Miſc. berol.* T. VI. 25. 26.

(*a*) *Comment.* II. ad προγνωσ p. 403.

(*b*) L. XXVI. p. 277.

(*c*) HIPPOCR. περι κρισιων n. 1.

(*d*) n. 6.

ſet, incerti vero exitus, longosque morbos, ſi inconſtans urina modo ſedimentum demiſiſſet, modo minime (*e*).

Hæc ita hactenus ſunt vera, ut peculiarem febris alicujus paroxyſmum deferbuiſſe ex ejusmodi urina adgnoſcas, quale in febribus intermittentibus manifeſtum exemplum eſt. Sed in febribus continuis mali moris, quales adeo vulgo in Germania vidi, in patria mea rarius, neque fere niſi per aliqua temporum intervalla feroces, in iis quidem nihil his ſedimentis tribuas: paroxysmo enim, quem deſæviſſe nuntiant, alius ſupervenire poteſt, & nimis ſæpe ſolet, ut ſubito converſis rebus limpida urina ei ſuccedat, quæ viſa ſit optima.

Quare ne nimium huic uni ſigno fideremus, dudum a Clar. Viris ſumus moniti.

§. XI. *Tartarus.*

Urina diu adſervata (*a*) ad omne genus vaſorum, adque ipſa vitra, cruſtam adponit, quæ maculæ ſub initia ſimilis, perpetua incrementa capit, abitque demum in veros lapillos. Ipſa urinæ cuticula ex lapillis triangulis & quadrangulis conſtare viſa eſt (*b*). In urina pueri, per quatuor fere annos in vitro cucurbitæ ſimili relicta, calculi nati ſunt cryſtallini, & vitro firmiter adhæſerunt (*c*).

§. XII. *Urina putreſcit.*

Primus omnium humorum humani corporis lotium putreſcit (*a*), paucas

(*e*) Κρισιων n. 7. προγνως n. XI.
(*f*) Κρισιων n. 7. προγνως n. XI.
(*a*) HELMONT *lithiaſ.* c. 5. n. 9. BOERHAAVE *Prælect.* T. III. p. 327. *Elem Chem.* II. p. 321. Jam tertia hora corpuſcula in urina fluitant, & hora 24. grana fundum petunt, ſæpe parallelepida BOERHAAV. *de calculo* p. 9. 10. Die quarta cryſtalli inſipidæ parietibus vaſis adhærent HENKEL *aggreg.* p. 60. Nonnunquam im ægrotis WILLIS *de urin.* f. 300. Addit HELMONTIUS, etiam ſtillatitium de urina humorem cruſtam facere ibid. In urina morboſa HERISSANT. *Mém.* de 1758. p. 428.
(*b*) BINNINGER p. 4. 6. in propria urina.
(*c*) HENKEL *Kieshiſt.* p. 354. 355.
(*a*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. *proc.* 100.

cas poſt horas per æſtivos (*b*), calores, & etiam celerius, ſi vis febrilis acceſſerit. Dum putreſcit, turbida fit, ſordidi & ſubnigri coloris copioſum dejicit ſedimentum; acrimoniam induit ſummam, ſaponaceam, lixivioſam (*c*); fætorem cancrorum putreſcentium imitatur, denique cadaver olet: abit autem una in veram naturam alcalinam, ut cum acidis humoribus ferveat (*d*), & admoto igne nunc ante aquam ſpiritum volatilem (*e*) ſuppeditet.

Eadem alcalina natura ſubito naſcitur, & acer alcalinus de urina ſpiritus, aut ipſe ſiccus ſal volatilis (*f*), adſcendit (*g*), quando ſal lixivus fixus lotio adfunditur. Dicas, in urina fuiſſe paratum ſalem alcalinum volatilem, ſed ab acido ligatum; eum nunc adtracto in calcem, inve alcali fixum, acore expediri liberum. Quare eo magis mirum videtur, in ſummi viri experimentis, urinam cum ſalibus lixivioſis miſtam tardius computruiſſe (*h*).

§. XIII. *Analyſis urinæ ejusque elementa. Aer.*

In urina multus aer eſt (*a*), ut concuſſa ſpumeſcat. In ſpatio, de quo aer atmosphæricus remotus fuit, bullæ de lotio erumpunt, quæ citò diſſiliunt, & celerius, quam ex aliis liquoribus natæ ſolent: neque poſt ſemihoram plus adſcendit aeris (*b*). Credas aerem in urina parum cum aliis elementis cohærere, ut facilius ſe expediat.

§. XIV. *Analyſis quæ fit igne.*

Primum elementum, quod de lotio decedit, aqua eſt. Eam duplici modo poſſis ſumere, ut vel purum elementum aquæ intelligas, vel aquam, qualis in vaſe vitreo, leni calore admoto, de urina adſcendit.

Hæc

(*b*) Conf. p. 345.
(*c*) Boerhaave ibid. p. 322.
(*d*) Boerhaave ibid.
(*e*) Boerhaave *proc.* 101. p. 324. 326.
(*f*) Boyle *orig. form. & qualit.*
(*g*) Barchhusen *poſt acroam. Exp.* 16. Pott. *Miſc. Berol. Cont.* VI. p. 23. Boerh. *proc.* p. 96. p. 313. p. 232.
(*h*) Pringle *diſeaſ. of the army* Ed nov. p. 429. 430.
(*a*) Pauciorem, quam in lacte Boyle *Exp. phyſ. med.* p. 134.
(*b*) Muschenbroeck *de aere* 12.

Hæc urinæ aqua contaminata eſt oleo (*a*), ita accurate admiſto, ut nullo modo ab eo liberari poſſit, centiesque iterata deſtillatione toties una fætor urinæ proprius, & turbidum quid una ſurgat. Et tamen adfectus animi triſtis pene ſubito effecit, ut per eadem organa, quæ modo ſanum lotium genuerant, nunc aqua inſipida, & inodora percoletur. Cæterum aqua urinæ nulla ſigna alcalinæ naturæ edit (*b*).

Maxima utique, ut aliorum humorum, ita urinæ pars aqua eſt, etiam ad novemdecim (*c*) vigeſimas, aut ad viginti tres vigeſimas (*d*) quartas, & ad $\frac{31}{32}$. (*e*), & ad $\frac{48\frac{3}{4}}{50}$ (*f*). Nimis parvam fecerunt rationem, qui $\frac{6}{7}$, aquæ tribuerunt (*g*).

§. XV. *Urinæ ſapa.*

Abacta leni igne aqua, reliqua urina melluginis induit ſpiſſitatem, in qua amaror eſt & acrimonia, nondum tamen alcalina natura (*a*). Ex vaccæ lotio ſpiſſata dat ſigna marini acidi, & una cum oleo vitrioli fervet, cumque calce fumum urinoſum emittit, quæ ſigna ſunt naturæ alcalinæ (*b*).

§. XVI. *Sal nativus urinæ.*

Ex ejusmodi mellugine (*a*) urinæ (*b*), de qua maxima aquæ pars exhala-

(*a*) Boerhaav. *Elem. Chem.* T. II. p. 307. 308. Gerike *Chem.* p. 311. Willis *urin.* p. 335.

(*b*) Boerhaav. p. 308.

(*c*) Boerhaave *Elem. Chem.* II. p. 307. Multo plus p. 311. Nam quadrageſima pars lotii ſuccus eſt inſpiſſatus, & in eo tamen aqua ſupereſt.

(*d*) Hofman *med. ſyſt.* I. p. 311. Sic. de Heyde *obſ.* 89. nempe drachma mellei craſſamenti ex urinæ tribus unciis. Eadem eſt portio Barchusenii *Exp. poſt. acroam.* n. 16. nempe aquæ unciæ quinque drachmæ ſex, ex unciis urinæ ſex.

(*e*) Ex libris 32. uncias 30. dr. 7. gr. 2. ſive pene $\frac{31}{32}$. Langrish *med. pract.* p. 92.

(*f*) Schlosser *ſal urin. nativ.* p. 12.

(*g*) Willis *de urin.* p. 335.

(*a*) Boerhaave II. p. 310.

(*b*) Rutty *ſynopſ.* p 458.

(*a*) Aut ex ſale volatili urinæ fætidæ ſeptuplici deſtillatione perfecto Roht *Chem.* p. 221.

(*b*) *Mém. de l'Acad. de Berlin.* 1746. p. 85. Cum ſyrupo comparatur. Spumam ut egerit, & vel cutem induat, præcipit Cl. Pott. p. 6. Etiam ad melluginem & ultra lotium inſpiſſat Idem p. 11. vel ex capite mortuo hunc ſalem parat p. 14.

exhalavit (*c*), aut putrefactæ (*d*), aut recentis, frigido loco repoſitæ ſecedit ad latera vaſis *Sal nativus lotii*, omnino peculiaris, non quidem penitus vetuſtioribus (*e*) ignoratus, ut tamen Boerhaavius, & nuperi Cl. Viri (*f*), eum rectius deſcripſerint.

Cryſtalli ſunt ante depurationem prismaticæ, quadrilateræ, finibus truncatis (*g*), ſubrufæ, ſalis neutrius (*h*), neque acidi, neque alcalini (*i*), cum aqua frigeſcentes (*k*), & in lingua frigoris (*l*) ſenſum imprimentes, in igne facillime fuſiles (*m*) in vitri ſpeciem: qui idem ſal ex ſuo proprio acore, & ex ſpiritu volatili alcalino vulgari reparari poteſt (*n*).

Diureſin movere (*o*), etiam ſudorem, credas magnis viris. Originem Cl. Viri in ſale (*p*) marino mutato quæſiverunt.

Copia in ſelibra lotii eſt quinque drachmarum (*q*), ut minus mireris, ſalſum eſſe.

Denuo ignis violentiæ expoſitus idem ſal dat facillime (*r*) ſpiritum igneum

(*c*) Longa anni mora Boerhaave *Proc.* 98. Etiam leni evaporatione Pott. p. 6. Celerius Schlosser.

(*d*) Perinde eſſe Schlosser p. 11. & Pott. p. 4. tantum putrefactionem, qua uſus eſt Marggrafius, copiam ſalis minuere Cl. Schlosser.

(*e*) Helmont *ſext. digeſt.* p. 177. & alii conf. Pott. p. 2. 3. Heyde *obſ.* 89. Spielman *Inſtit. Chem.* p. 70.

(*f*) Marggraf *Miſc. Berol. Cont.* VI. & in *Mém. de l'Acad. de Berlin* 1749. Pott in proprio libello *vom zartflüſſigen Urinſalz Berlin* 1753. Henkel *rediviv.* p. 164. ſeq. *Kiesbiſtorie* p. 354. 355. Schlosser *de ſale urinæ nativo Leid.* 1753.

(*g*) Schlosser p. 8. Cum nitro comparat Henkel *Kiesbiſt.* l. c. Nonne eſt ſal alcalinus cryſtallinus ex remanentia ultima urinæ Bohn. *menſtr. anim.* p. 474. Varias cryſtallorum eſſe figuras Pott. p. 7. 20. 21.

(*h*) Schlosser p. 20. 21. Bohn. p. 202. Boerhaav. T. II. p. 318. Pott. p. 19. Ammoniacalem facit Dossie I. p. 453. Spielman p. 15. minus alcalinum, quam aqua. Sanguinem fluidiorem reddere Rutty.

(*i*) Recens alcali volatile exhalat, deinde inodorus fit Model *Salmiac.* p. 14.

(*k*) Schlosser p. 22.

(*l*) Pott. p. 20. Marggraf p. 86.

(*m*) Schlosser p. 22. Marggraf p. 86. Pott. p. 20.

(*n*) Schlosser p. 25.

(*o*) Boerhaave *Elem. Chem.* II. p. 318.

(*p*) Macquer. *Chem. prat.* II. p. 512. 513. eſſe cum ſalem, larvatum a pinguedine.

(*q*) Plus quam Marggrafius p. 85. duplo p. 12. quia putrefactio magnam partem ſalis deſtruit, ut parcior obtineatur Contra plus ex putrida haberi Pott. p. 4. quam litem nequeo componere. Henkel ex libris ſex urinæ ad drachmam ſemis eduxit ibid.

(*r*) Pott p. 22.

igneum (*s*), qualem cum calce urina dat, adeo volatilem (*t*), ut vapor ad aceti ſpiritum eminus adtrahatur (*u*).

Relinquit in vaſe maſſam, quaſi vitream (w), fixam in igne, & perſiſtentem (*x*), quæ in aqua diſſoluta edit omnia ſigna meraci acoris (*y*), etiam ſolem rodentis (z), peculiaris & animali naturæ propriæ indolis, quam ex vegetabili proſapie eſſe expertiſſimi Viri ſuſpicantur (*a*).

Cum fuligine idem ſal fuſilis, qui primus ſecedit, phosphorum dat (*b*).

Dum iſte ſal generatur, decedunt ad vaſis fundum fæces ſubpingues (*c*), de quibus, abacto per ignem ſpiritu, ſale volatili, & oleo, fere uti de lotio, relinquitur aliquid cinerum ſimile, in quo terra eſt inſipida (*d*), exque aqua, in qua cineres eluti ſunt, ſal veriſſimus marinus reparatur, cujus ad terram ratio eſt 7. ad 4. (*e*). Denique poſt generatum ſalem fuſilem, reſiduum aqua dilutum longas cryſtallos deponit, etiam cubicas, ſali glauberiano ſimiles (*f*).

§. XVII. *Spiritus urinæ.*

Quando urinæ ad mellis ſpeciem ſpiſſatæ ignis arenæ ſubjicitur, adſcendit liquor (*a*) vehementer & olens & acris, & volatilis, alcalinæ (*b*) indolis, *ſpiritum* vocant (*c*) *urinæ*. Ex putrida (*d*) urina, vel

(*s*) SCHLOSSER p. 17. 19. POTT. p. 22. MARGGRAF p. 88.
(*t*) Conf. POTT. p. 23. 24.
(*u*) SCHLOSSER p. 19.
(*w*) SCHLOSSER p. 19. 20. MARGGRAF p. 88.
(*x*) MARGGRAF p. 89.
(*y*) SCHLOSSER p. 19. 20. MARGGRAF p. 89.
(*z*) MARGGRAF p. 91.
(*a*) MARGGRAF p. 107.
(*b*) MARGGRAF p. 105. *Miſc. Berlin. Cont.* VI. p. 340. *Mém. de Berlin.* 1746. p. 105. POTT. p. 10.
(*c*) SCHLOSSER p. 12. ſeq.
(*d*) IDEM p. 14.
(*e*) IDEM p. 14 Conf. POTT. *Diſſ.* p. 8.
(*f*) SPIELMAN p. 70.

(*a*) BOERHAAVE *Element. Chem.* II. *proc.* 95. LEMERY *Cours de chym.* P. III. c. 2.
(*b*) *Anc. Mém.* II. p. 11. &c. Cun negat BOHNIUS p. 202. An forte in ſpiritum cum acido miſtum incidit?
(*c*) BOERHAAVE p. 312.
(*d*) p. 350.

vel cum adjecto ſale lixivioſo (*e*), hic ſpiritus primus adſcendit & ante aquam.

Igne ulterius producto, nebulæ adſcendunt, cumque iis liquor magis oleoſus, & ſtriis decurrens, qui oleum habet cum ſale alcalino intritum: eum poſſis in hæc tria elementa ſeparare. Etiam iſte ſpiritus urinæ (*f*) dicitur, neque fere a priori ſeparatur. Uncias duas ex octoginta lotii unciis Cl. Vir habuit, ut ejus portio in urina eſſet quadrageſima (*g*). Libram unam ex quinquaginta DRELINCOURT (*h*). Ex melluginis unciis 48. uncias 34. Cl. SPIELMANNUS (*h**).

§. XVIII. *Sal volatilis.*

Nunc demum adſcendit ſal volatilis alcalinus (*a*) penetrantiſſimi odoris, quem ab admiſto habet oleo. Idem ex ſpiritu ſeorſim parato facile ſeparatur (*b*).

Ejus ſalis major, quam in alio ullo humano (*c*) humore, in lotio copia eſt. Ex octoginta unciis urinæ habuit VERHEYENIUS (*d*) ſeſcuncem, ſive $\frac{1}{40}$. proxime. DRELINCOURTIUS ex libris quinquaginta uncias 14. cum ſemiſſe ſive fere $\frac{1}{41}$. (*e*) elicuit. F. HOFMANNUS ex unciis ſex (*f*) ſalis volatilis drachmam ſemiſſe ſive $\frac{1}{96}$. Cl. B. LANGRISH ex 32. unciis drachmas duas grana 18. (*g*). Parum SPIELMAN (*g**). Nunc in ſanguine (*h*) minus eſt ſalis volatilis, in bile minimum (*i*).

Facile credas ex hominum temperamento & diæta diſcrimen naſci: Plus

(*e*) BOERHAAVE p. 313. BOYLE *appar. ad hiſt. ſang.* p. 76.
(*f*) BOERHAAVE. VERHEYEN T. II. p. 131. VERDUC. p. 375.
(*g*) VERHEYEN. VERDUC.
(*h*) *Epimetr.* p. 805.
(*h**) p 179.
(*a*) BOERHAAVE p. 312. BOYLE l. c. De eodem ſale ex urina putrefacta parato STAHL *Chym. fund.* III. p. 117. 118.
(*b*) p. 314.
(*c*) Plus quam in ſanguine PINELLI p. 52.
(*d*) L. c. Ex eo VERDUC. *uſages des parties* I. p. 373.
(*e*) L. c.
(*f*) *Med. ſyſtem.* I. p. 20. Tantumdem BARCHHUSEN, niſi idem eſt experimentum.
(*g*) p. 92.
(*g**) p. 179.
(*h*) L. V. p 106.
(*i*) L. XXIII. p. 574.

Plus ſalis volatilis ex (*k*) juvenum & vinum bibentium lotio obtineri Boyleus(*l*) monuit.

Ita Cl. B. Langrish in urina hominis febrientis (*m*), ut res ad criſin ſpectaret, totam partem $\frac{1}{44}$. (*n*), in alio vehementer laborante $\frac{1}{56}$. (*o*), & in alia $\frac{1}{80}$. (*p*) ſalis invenit, & in eadem, cum multa hypoſtaſi convaleſcente, omnino $\frac{1}{39}$. (*q*), & paulo poſt etiam ultra ad $\frac{1}{38}$. (*r*): deinde cum morbus paulum deferbuiſſet $\frac{1}{54}$. (*s*). Alius, cui limpida in acuto morbo urina fluebat, non ſupra $\frac{1}{320}$. (*t*) ſalis in ſuo lotio habuit; idemque, cum urina nunc ſedimentum poneret, habuit $\frac{1}{37}$. (*u*).

Ita alibi lego, in urina rheumatici, aut arthritici hominis, trigeſimam partem ejus ſalis alcalini eſſe, qui ſit in hominis ſani (w) lotio. Sed præter hæc omnia ſola diverſa aquæ portio plurimum poteſt; ea vero perpetuo in eodem homine ex cauſis, quas diximus, alia eſt & alia, magisque incerta, quam in ullo humore humano, quod aqua epota facilius per renes, quam in aliud quodcunque colum decedat.

§. XIX. *Oleum urinæ.*

Salem alcalinum partim comitatur, partim (*a*) ei ſuccedit, oleum urinæ, tenue primum, tum butyraceum (*b*), fætidum, flavumque, quod magis & magis & olidum, & lentius, & nigrum prodit aut *empyreumaticum.*

Hujus

(*k*) Lemery l. c.
(*l*) *Infid. experiment. ſucceſſ.*
(*m*) *Med pract.* p. 92. 94.
(*n*) Ex unciis 32. grana 346. p. 94.
(*o*) p. 96. Ex unciis 8. grana 40.
(*p*) Ex unciis 8 grana 48.
(*q*) p. 100. ex unciis 8. grana 98.
(*r*) p. 102. ex unciis 8. grana 102.
(*s*) p. 102. ex unciis 8. grana 75.
(*t*) p 104. ex unciis 8. grana 12.
(*u*) Grana 105. ex unciis 8. p. 105.
(*w*) Leigh. *Diſſert.* p. 72. *Phil. tranſ.* n. 215.
(*a*) Boerhaave p 312.
(*b*) Pott. *Miſc. Berol.* T. VI. p. 23.

Hujus olei parcior, quam in ſanguine (*c*) copia eſt: neque enim hic eas raras urinas conſideramus, in quibus manifeſtum fuit oleum (*d*).

In ſano homine (*e*) ad 32. uncias urinæ fuerunt olei gr. 32. quæ ſalis volatilis $\frac{2}{5}$. fere æquant, & ſunt urinæ totius, libra ſemper ſumta 16. unciarum, pars $\frac{1}{480}$. In febre acuta (*f*) ad criſin vergente de eadem copia lotii, tranſierunt in alembicum olei grana 84. ſive totius $\frac{1}{181}$. In alia (*g*) ægrota, cum morbus magnus eſſet, de eadem copia adſcenderunt grana 128. ſive $\frac{1}{120}$. & paulo poſt (*h*), cum lotium ſedimentum poneret, grana 136 ſive $\frac{1}{173}$. Morbo denique defervescente (*i*), cum urina gravis eſſet hypoſtaſi, grana 212. ſive $\frac{1}{72}$. morboque magis declinante (*k*), ad $\frac{1}{74}$. [quod ſummum eſt olei pondus]; & morbo ſuperato (*l*) grana 224. ſive $\frac{1}{69}$. Iterum in febre (*m*) cum urina limpida minima olei portio fuit, granorum 76. ſive $\frac{1}{101}$. cum vero hypoſtaſis nunc (*n*) poneretur, gr. 224. ſive $\frac{1}{68}$. J. C. BARCHUSEN ex unciis ſex habuit grana 10. ſive $\frac{1}{288}$. Ex melluginis unciis 48. unciam ſemis SPIELMAN (*n**).

Per hæc experimenta ſequitur, in urina, quæ ſedimenta ponit, plurimum eſſe olei, minimum in urina cruda, & criticam naturam urinarum in egeſtione ſalis volatilis, atque olei poni probabile redditur.

Neque ſpiritus inflammabilis (*o*) urinæ unquam ab ullo poſteriorum chemicorum confirmatus eſt (*p*).

§. XX.

(*c*) PINELLI l. c. 52.
(*d*) Tres ſpecies fecit THEOPHILUS p. 83. In malignis *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *Ann.* II. *obſ.* 24
(*e*) LANGRISH p. 92.
(*f*) p. 94.
(*g*) p. 96.
(*h*) p. 97.
(*i*) p. 100.
(*k*) p. 102.
(*l*) p. ead.
(*m*) p. 104.
(*n*) p. 105.
(*n**) p. 179.
(*o*) HELMONT *lithias.* c. 3. n. 2. LIBAVIUS apud CHARLETON *de lithias.* p. 238. A WILLISIO utcunque repetitur p. 335 tum in *Journ. Trev.* 1708. m. Febr.
(*p*) Conf. SLARE *Phil. tranſ.* n. 157. BOERHAAVE p. 309.

§. XX. *Acidum volatile.*

Inter diverſi generis olea (*a*) adſcendit ſpiritus rufus (*b*), cum ipſo oleo miſtus, omnino ut ex ſanguine, acidus.

Sed etiam in oleo butyrraceo latet acor (*c*), & in ipſo ſpiritu urinæ. Hoc acoris genus iterum acetoſum eſt, neque ad acorem ſalis marini pertinet, cum minori ab igne ſurium agatur (*d*) & aceti ſit ſimilius (*e*).

§. XXI. *Phoſphorus.*

Plerumque ex lente (*a*) putrefacto (*b*) lotio (*c*), poſt abactos ſales oleumque, hæc mirifica materies paratur. Admiſcetur carbo ligni, nonnunquam etiam excrementum alvi, & urgetur ſummo atque diuturno igne, ut fumi ſubcærulei in vas recipiens ſubjectum tranſeant. Coguntur ii in aqua, qua id vas plenum eſt, abeuntque in glaciale quid, quod non poteſt niſi in aqua conſervari, cum perpetuo ad microſcopium ebulliat (*d*), ſiccumque continuo ignem, cum periculo omnia amburturum, concipit. Lucet per nocturnas tenebras, & lucidam naturam aquæ impertit (*e*), & poteſt amburente indole privari, ut lucidam retineat (*f*). In ſpatio vacuo valde calefactus phosphorus absque aere exardeſcit (*f**). Etiam ex urina cum calce ſaturni conjuncta (*g*), & ex luna cornea cum urina (*h*)

(*a*) In ſuperficie habere oleum phosphorinum *Anc. Mém.* II. p. 51.
(*b*) HOMBERG *Mém. de* 1712. p. 274. Addit, non dare acidum, niſi fermentatum. Conf POTT. *Miſcell. Berol.* T. VI. p. 23. *Chirurgus anonymus Journ. de Trevoux* 1708. m. Febr.
(*c*) POTT. ibid.
(*d*) POTT.
(*e*) p. 25. 26.
(*a*) TEICHMEYER *Comm. lit. Noric.* 1733. n. 14.
(*b*) BOERHAAVE p. 326. MACQUER. *Chem. prat.* II. p. 88. PENZKY *de phosphoro* p. 10 GMELIN *Comm. Lit. Nor.* 1734. n. 4. LEMERY P. II. c. 2. HOMBERG *Mém. de* 1692. aut *anc. mém.* T. X. p. 86
(*c*) Etiam recente, quæ ſubito exhalavit ALBIN. *de phoſphor.*
(*d*) SHAW. *lectures* p. 408.
(*e*) ALBIN. &c.
(*f*) *Comm. Lit. Nor.* 1732. n. 24. add. 1733. n. 18.
(*f**) MUSSCHENBROECK *Inſtit.* p. 671.
(*g*) *Miſcell. Berol.* T. VII. p. 336.

na (*h*) putrida, ex ſale urinæ fuſili (*i*) & ex ſinapi eruca & naſturtio (*k*) paratur. Neque alvi excrementa phosphorum dant (*l*), neque ſanguis (*m*), nec bubula caro (*n*).

In ea mirifica maſſa, acidum vitriolicum eſt, quod ſubjecto igne liquorem dat, omnino acidum (*o*). Is cum oleo tartari per deliquium ſaturatus abit in ſalem, qui cum pulvere carbonum in igne fuſus facit hepar ſulfuris (*p*).

Sed ineſt etiam ſal communis (*q*), quo & aqua ſaturatur, fere æqua copia, ut in 20. gr. phosphori utriusque acoris ſint fere grana ſeptem & paulo plus (*r*). Eum etiam ſalem dat phosphorus cum oleo tartari ſpiſſatus, quando deflagravit (*s*).

Eſt etiam in eo terra vitreſcens (*t*), & materies inflammabilis (w), parco quidem pondere (*x*). Ob eam cum oleis (*y*) cumque ſulfure (*z*) commiſcetur.

Inventor ſingularis corporis fuit BRANDIUS (*a*) a quo KUNKELIUS (*b*) habuit, & J. DANIEL KRAFT (*c*), qui novum inventum publicavit.

§. XXII.

(*h*) Ibid. p. 337.
(*i*) p. 340.
(*k*) p. 343.
(*l*) p. 339.
(*m*) Ibid.
(*n*) ALBIN.
(*o*) MARGGRAF *Miſcell. Berol.* T. VI. Sal acidus phoſphori principium SPIELMAN p. 75. 196.
(*p*) PENZKY p. 12. Idem acidum vitriolicum confirmat HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 275.
(*q*) Conf. ALBIN. *phoſph.* BOYLE *noctiluc. glac.* p. 18. Phosphorum ſali marino tribuit HENKEL *kleine Schrift.* p. 601.
(*r*) PENZKY p. 22. conf. ALBIN. *phoſph.* Non ſolum eſſe ſalem marinum jam BOYLE *noctiluc. nov. exp.* p. 62.
(*s*) PENZKY p. 14. & alio modo p. 15. 16. HOMBERG *Mém. de* 1712. p. 275.
(*t*) p. 16. *Phil tranſ.* n. 428. Vitrum ex phosphoro paratur.
(*w*) PENZKY p. 18. SPIELMAN p. 196.
(*x*) PENZKY p. 19. 22.
(*y*) LEMERY. BOYLE *noctiluc. glac.* p. 26.
(*z*) LEIBNIZ *Miſcell. Berolin.* T. I. p. 91. ſeq. & in *Journ. Sav.* 1677. Nonne J. B. MARTELLI hydrargyrus, ex proprio lotio paratus, phosphorus erat, apud BOCCONE *oſſerv.* p. 239. 245
(*a*) *Miſcell. Berol.* T. VI. p. 57.
(*b*) p. 94.
(*c*) p. 95. Habet F. M. ab HELMONT *homin. morb.* p. 9.

§. XXII. *Carbo urinæ.* *Sal marinus.*

Sive ſpiritus & ſales urinæ volatiles & olea prius ſoli abacti fuerint, ſive etiam ipſe phosphorus, manet in imo vitro carbo (*a*) urinæ, nigræ fuliginis (*b*) ſimilis, ſalſus totus. Ejus portio in ſano lotio fuit $\frac{1}{59}$. (*c*) & in alio experimento $\frac{1}{64}$. (*d*): in febre ad criſin vergente (*e*) $\frac{1}{50}$. inque vehemente malo nondum cocto $\frac{1}{58}$. (*f*): tum $\frac{2}{64}$. (*g*); morbo deferbeſcente $\frac{1}{53}$. (*h*) magisque diminuto $\frac{1}{71}$. (*i*), & pene ſanato $\frac{1}{69}$. (*k*). In alio cum limpida urina $\frac{1}{87}$. (*l*).

Is carbo quocunque modo tractatus ſalem marinum, ejusque acorem reddit: & ſi igne ſubjecto ſeveriſſimo, adjecto bolo, humorem reliquum expuleris, verum ſpiritum ſalis (*m*) obtines.

Si calcinatam hanc fuliginem in aqua dilueris, ejusque aquæ ſedimentum collegeris, habebis veriſſimum ſalem marinum: quem nulla putredo deſtruxerit (*n*). Etiam equi urina (*o*), & vaccæ (*p*) ſalem marinum continet, ni ſex unciis ad grana decem (*q*).

Supereſt tamen in reſiduo humore pingue (*r*) aliquid, difficulter coagulabile, melleo odore, peculiaris ingenii, cum fuligine volatile, & priſmaticum, & a ſale marino diverſum, & a fuſili. Nonne idem eſt ſal SPIELMANNO dictus (*r**).

Alium

(*a*) DOSSIE I. p. 451.
(*b*) VERHEYEN II. p. 131. *Journ. de Trev.* 1708. m. Febr.
(*c*) B. LANGRISH p. 92.
(*d*) VERHEYEN ibid.
(*e*) BROWNE LANGRISH p. 94.
(*f*) p. 96.
(*g*) p. 97.
(*h*) p. 100.
(*i*) p. 102.
(*k*) Ibid.
(*l*) p. 105.
(*m*) BLANCAARD *Carteſ. Acad.* p. 132. POTT. *Miſcell. Berol.* T. VI. p. 27. etiam NEUMAN Ed. ZIMMERM. p. 1304. & BIRCH T. IV. p. 204.
(*n*) DOSSIE MACQUER. p. 512. NEUMAN ibid. POTT. *de ſale fuſili* p 63.
(*o*) SALBERG *ytterligare aterſwar.* p. 5.
(*p*) RUTTY *Syn. aq. miner.* p. 457. *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 39.
(*q*) BARCHHUSEN MACQUER. l. c. p. 515. POTT *Diſſ.* p. 5. Dimidiam partem JUSTI *Wahrh.* n. 7.
(*r*) POTT. p. 63. ſeqq.
(*r**) p. 353.

Alium ſalem fixum non novi, qui de urina paratus ſit, & de genere ſit lixivioſo. Poſt longum uſum ſalis tiliæ nullum ſalem fixum in lotio HELMONTIUS (*s*) reperit; ſed neque PRÆCEPTOR (*t*).

Quare ad ſalem marinum refero ſalem fixum Cl. BROWNE LANGRISH (*u*) aliorumque (*w*).

Ejus rationem in ſano homine fecit ille quidem Vir Cl. $\frac{1}{480}$. (*x*); in febre ad criſin vergente $\frac{1}{349}$. (*y*), in alia cum nube tantum $\frac{1}{960}$. (*z*); deinde $\frac{1}{1280}$. (*a*) in morbo ad ſanitatem vergente $\frac{1}{698}$. (*b*); & magis emendata valetudine iterum $\frac{1}{660}$, (*c*); peneque reſtituta $\frac{1}{1280}$. (*d*): in cruda febre $\frac{1}{1536}$. (*e*), & miteſcente eadem $\frac{1}{640}$. (*f*). VERHEYENIUS $\frac{1}{160}$. fecit (*g*) DRELINCOURTIUS tantumdem. Ex vaccina urina putrida fuit $\frac{1}{1019}$. (*h*).

Non videtur ad criticum eventum quidquam conferre, cum in febre quidem ſemper minori ſit portione, cæterum in minima cum optimis ægri rebus. Ex eo ſale, etſi non omnis acor, tamen ejus maxima pars oritur (*i*).

§. XXIII. *Terra urinæ.*

Ultimum elementum lotii eſt terræ (*a*) ſeleniticum genus, quale eſt fere in omnibus aquis, idemque vitreſcens, cujus cryſtallina figura eſt, ſed absque ſapore.

Portionem

(*s*) n. 26.
(*t*) p. 312. admittebat HOFMAN p. 212.
(*u*) PINELLI p. 52 53.
(*w*) VERHEYENII. p. 131. DRELINCOURTII.
(*x*) B. LANGRISH p. 92.
(*y*) p. 94.
(*z*) p. 96.
(*a*) p. 97.
(*b*) p. 100.
(*c*) p. 102.
(*d*) Ibid.
(*e*) p. 104.
(*f*) p. 105.
(*g*) p. 131. VERDUCI. p. 373.
(*h*) *Mém. de* 1707. p. 39.
(*i*) HENKEL *Bethesd.* p. 39. VIEUSSENS *trait. des Liq.* p. 60. & p. 113. NEUMAN T. I. P. 2. p. 81.
(*a*) POTT. *Diſſ.* p. 12. 13. 25. HENKEL *Bethesd.* p. 39. HELLOT *Mém. de l'Acad.* 1737.

Portionem J. C. BARCHHUSEN fecit $\frac{2}{427}$. Aliis artificiis, & admiſto ad urinam ſpiritu acido, deinde lixivioſo ſale adfuſo Cl. HERISSANT ex urinis equidem morboſis terram cretaceam habuit (*b*).

§. XXIV. *Calculus.*

A natura plerumque paratur, & de lotio lente decedit, ut tamen arte imitari queas.

Etſi hic morborum dicendorum non eſt locus, vix tamen poterit vitari, quin de hoc nonnullarum regionum vulgatiſſimo morbo aliqua addamus. In Belgio, Anglia & Gallia (*a*) potiſſimum calculus urinæ ſævit, rarior in aliis (*b*) regionibus; rarior noſtris Saxoniæ inferioris incolis, etiam Helvetiis rarus; nullus Japonenſibus (*c*) & Indis (*d*): neque tandem beſtiis parcit, in genere murino frequentiſſimus (*d**), neque in bobus rarus (*e*), qualis mihi robuſtiſſimam beſtiam per iſchuriam interemit, nec in equis (*f*), ovibus (*g*), cervo, capreolo, rupicapra (*h*), ne in ipſis quidem ſuibus (*i*), canibus (*k*), chameleonte (*l*), neque in teſtudine.

Vis lapideſcens abundat in teſtaceis (*m*) animalibus, quorum ſpuma de

(*b*) L. c. p. 427. ſeqq.

(*a*) Pariſiis PATIN. *tuend. valet.* p. 352.

(*b*) *Giorn. de letter.* III. p. 472.

(*c*) KÆMPFER.

(*d*) PAXMAN *med. ind.* p. 30. Hydropotis Bataviæ rariſſimus DENYS. p. 76.

(*d**) RUYSCH. *Theſ* III. n. 59. IV. n. 71. de glire.

(*e*) VALISNERI *cervell. impetrit* ALDROV. *muſ metall.* p 792. *Phil. tranſ.* n. 101. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII, *obſ.* 7. Aurei quaſi calculi MORGAGN. *ſed. & cauſ.* p. 160. STÆHLIN. apud LAVATER *calc. ren.*

(*f*) GIBSON. p. 304. *Hiſt. de l'Acad.* 1758. Libralis VALISNER. T. II. p. 95. Librarum $4\frac{1}{4}$. BIRCH T. IV p. 48.

(*g*) BARTHOL. *inſ. partus viæ. Phil. tranſ.* n. 36. add. KUNDMAN p. 239. HAGSTROM *calc. gener.* p. 22. WURSTEISEN ad HILDAN. Quinquaginta in ariete lapilli BARTHOL. *inſolit. partus viæ.*

(*h*) SCHURIG p. 466. ſeq.

(*i*) Frequentes ALDROV. p. 794. In apro SACHS *gammarol.* n. 295. ANDERSON. *Reiſen.*

(*k*) WEDEL *de calcul. mechan. Phil. tranſact.* n. 483. WALTHER *obſ.* n. 73. Vetulos canes fere ex calculo renum perire BIRCH I. p. 292. II. p. 329.

(*l*) In inteſtinis PARIS.

(*m*) Cretacea materies limacis LISTER *cochl.* p. 36. In cochleis papaver plenum eſt materie calcaria *Oecon. Abhandl.* T. VIII. p. 801.

de corpore exſudans in teſtam calcariam abit, inque certis ſpeciebus in margaritas. Ipſe bombyx (*n*), unico folii mori alimento contentus, tamen id epidemicum malum patitur, ut undique cruſta tartarea totum corpus obducat. Denique in germine cocci (*o*) maldivicæ durus lapis formatur, ut etiam plantis ſui ſint calculi.

Cum adeo late hujus morbi imperium pateat, cauſam late ſparſam (*p*) eſſe neceſſe eſt. Aqua omnino eſſe videtur ipſa (*q*), quæ in univerſo orbe terra ſcateat, & calcaria (*r*), & ſpatoſa (*s*), paſſim etiam *quarzea* (*t*). Quare pleræque aquæ, magis aliæ (*u*), quædam minus, canales ſuos & lacus cruſta tophacea varii generis obducunt.

Cum omnia animalia ea aqua alantur, non eſt obſcurum, unde ſit calculi fundamentum. Non repugno equidem, quin certos per morbos oſſium ipſorum cretacea terra in urinam redeat, & molles membranas relinquat. Ita certe & in urina Supiotæ (*u**), & in aliis (*u*†) ægris, quibus oſſa carie erodebantur, cretacea materies abundavit. Non unice tamen eſſe ex ſolidis corporis humani reſolutis, inque ſanguinis maſſam refuſis, inde arguas, quod calculus puerorum & infantum etiam nuper partu editorum (*u**) frequens malum ſit, in quibus ſolida ea potius augeri credas, quam conſumi. In nuper natis materiem flavam in renis tubulis vidi, futuri calculi materiem (*u***).

Nunc facile credas, alias aquas magis elemento calculoſo fetas eſſe, minus

(*n*) Valisneri *oper.* T. I. p. 356 III. p. 134. ſeq. *Galer. di Minerv.* T. VI. p. 232.

(*o*) Clutius c. 6. p. 16.

(*p*) Non ergo ex vino Roncall. *hiſt. morb.* p 188. etſi vini abuſus calculum poſſet augere.

(*q*) Lister *font. med. Angl.* II. p. 137. Lobb. *Præf.* p. XIII. Olim Hippoc. *περι αερ* n. 21.

(*r*) L. XIX. p 233.

(*s*) A ſpato deducas calculos pellucidos quaſi cryſtallinos G. ten Rhyne *deſcr. cap. bon ſpei* p. 14. Heister. Alchisi p. XXIII. &c.

(*t*) Ita calculi *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 83

(*u*) Tophoſæ aquæ burgundiæ, inde frequentes ſcrophulæ Viridet *bon chyle* p. 618. Adeo copioſa calx, ut piſcium cutem obliniat Springsfeld *Carlsbad.* p. 124. Ex aqua triviæ tartarus Petron. *vict. Rom.* p. 33.

(*u**) Herissant *Mém. de* 1758. p. 426.

(*u*†) Idem p. 427. 428

(*u**) Buchner apud Nicolai *von der Erzeugung* p. 223. n. 114. In embryonibus 5. 6. menſium calculos renales pene duros vidit Aylwyn *de nephritid.* Leid. 1682.

(*u***) In tubulis renalibus calculos Drelincourt ibid.

minus alias: neque repugno, quin putealium (w) pigre motarum ea culpa ſit: tum mineralium nonnullarum vehementer topho abundantium: & non paucarum inter fontanas, quales ab pago *Arcueil* pariſios ducuntur, tubos ſuos intus lapidea cruſta repleturæ (x). Aquæ Scepuſienſes plenæ ſunt materia calculoſa, & frequens (y) ibi eſt lapillus renum & veſicæ. Aqua Clari montis ſponte in cryſtallos coit, eademque animalia, calculo generato, enecat (z). A pyrmontanis aquis calculum pene ſubito natum deſcribit VATERUS (a). Ejusmodi particulis terreis credas ſanguinem longo aquarum uſu præter ſalubrem mediocritatem impraegnari: ex iisdem oſſa (b) ſtabilem naturam habere, & reliqua corporis elementa firmitatem accipere.

Non tamen continuo ex ea, etiam maxima lapidifica aqua, calculus naſcitur, neque frequens eſt in noſtra regione, in qua ſpatum incredibili copia omnes ſcaturigines inficit, neque Carolinæ aquæ calculum generant, quæ tubos ligneos vehementer calce incruſtant (b*).

Manet enim miſta ſanguini materies arenoſa, neque usquam in ſano homine deponitur. Et in ſenio quidem portio terræ ad reliqua corporis elementa augetur, paſſimque in corpore univerſo oſſeæ, aut omnino lapideæ cruſtæ deponuntur, inque dura (c) & pia (d) cerebri meninge, & in glandula pineali (e), in ipſis oculis (f): & in pulmone (g), & in univerſo arteriarum ſyſtemate (h), inque ipſo corde (i), in valvulis cordis

(w) LOEB. *Præf.* p. XIII. LISTER *de calculo.* p. 36.
(x) ALDROVAND *muſ. metall.* p. 271. Calculi frequentiam aquis Pariſinis tribuit LISTER *voyage.* HALES p. 236.
(y) FISCHER *de calcul.* p. 24. Forgenſes aquæ calculoſæ M. de LIGNAC *Journ. de Trev.* A thermali calculus inteſtinalis DIOM. CORNAR.
(z) FABER *hydrogr. ſpagir.*
(a) *De calcul. obſ.* 2 in ſano homine.
(b) Rubia & oſſa tingit & calcem podagricam FOUGEROUX p. 97.
(b*) HOFMAN *vom Nierenſtein* p. 177. du HAMEL *hiſt.* p. 91.
(c) L. X. p. 98.
(d) Ibid. p. 21.
(e) Ibid. p. 65.
(f) L. XVI. p. 409. Sed integrum ſcyphum oſſeum, aut lapideum, retinæ tunicæ locum tenentem deſcripſi *Opuſc pathol. obſ.* 93. ſimilemque adnotationem MORGAGNUS habet. In cataracta calcarea materies PALLAS *Fil. Chir.* p. 41. add. HOVIUS p. 125. 116.
(g) L VIII. p. 301. &c. HORNUNG *ciſt med.* p. 437.
(h) L. VI. p. 231. 232. FABRIC. *orig. calc. renal.* p. 20. 43.
(i) L. IV. p. 325. In ejus ſuperficie *Opuſc. pathol. obſ.* 52.

dis (*i**), in venis variis (*k*); in adipe; in omento (*l*); in tunica villoſa inteſtini (*l**); in glandulis meſentericis (*m*); bronchialibus (*n*), hepate (*n**); liene (*n*†), proſtata (*o*); alis veſpertilionis (*o**), ipſis ſecundis (*p*), ejusmodi concrementa creberrime ſubnaſcuntur. Calculi etiam materies manifeſto in ſanguine (*q*) demonſtrata fuit, & in ſudore (*r*), cerumine (*s*), lacrumis (*t*), ſaliva (*u*), chylo (w), lacte (*x*), lympha (*y*), ſemine (*y**), arenularum etiam ſpecie conſpicua. Et calli (*z*) quidem arteriarum flavi, pultacei, inde duriores, denique oſſei, & lapidei (*z**), ſummam adfinitatem habent, cum flavo pariter pultaceo (*a*) humore, ſtrepero & manifeſto ad calculi naturam tendente, qui in ductibus uriniferis tenerorum infantum a me detectus eſt. Sed & Cl. Viri ſimilia viderunt, liquorem in pelvi renali album albumini ſimilem, calcarium, multis cum arenulis (*b*).

Deinde

(*i**) L. IV. p. 344: 347. &c..

(*k*) *Journ. des Sav.* 1678. n. 23. & BARTHOLIN. *Hiſt.* 24. *Cent.* III. in vena renali. In vena portarum COLUMBUS p. 264. in vena hæmorrhoidea ibid.

(*l*) MONGIN. *d'une petrif. de l'Epiploon.*

(*l**) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 61.

(*m*) L. XX. p 361.

(*n*) L. VIII. p. 151. HEISTER II n. 27.

(*n**) L XXIII p. 570. ARISTOT *hiſt. anim.* L. III. c 4.

(*n***) IDEM ibid L. XXI. p. 397.

(*o*) MARC DON. *hiſt. med.* p p. 523. Dura in ſenis proſtata corpora *Phil. tranſ* n. 305.

(*o**) MEKEL *Mém.* X p. 109.

(*p*) SCHURIG *lithol.* p. 202.

(*q*) MORR *Inſt* p. 431. Vena cava calcea materie plena PFANN *Caſ.* I.

(*r*) Arenoſus dicitur BARTHOLINO *hiſt* 34. *Cent.* I. MULLER in *obſ* cum. l. *de fractur cran.* editis H. A. NICOLAI *Dec. obſ.* 5. ORTLOB 137. LUDERN. BEVERWYCK. WEDEL *theor. ſapor.* p. 319. S. J M. D. p. 148. SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. p. 265. Ab arenulis pruritus in homine podagrico per cutem perceptus VIRIDET. *bon chyle* p 198.

(*s*) *Act. Hafn. Vol.* I. *obſ.* 45.

(*t*) *Zood. Gall. ann.* 1. *obſ.* p. 140. LUDERN p. 139.

(*u*) L. X. p. 56.

(*w*) L. XXIV. p. 62.

(*x*) Ejusmodi calculum incurvum, lactei ductus figuram retinentem vidi.

(*y**) MEKEL *Mém. de Berlin* T. X. p. 110.

(*y*) In lympha de pedibus hydropicis ſudante CAMERAR. *mict. pult.* p. 19.

(*z*) *Opuſc. path obſ.* 18.

(*z**) In femina 80 annorum FABRIC. *Progr.* ann. 1759. Sacculus topho repletus in aorta CRUGER *petrif. microcoſm.*

(*a*) *Obſ pathol.* 47.

(*b*) FABRIC. *Genuin calcul. gen.*

Deinde plurimis exemplis confirmatur, in arthriticis & podagricis hominibus materiem calcariam ita abundaſſe, ut viſa ſit in ſanguine (*c*) innatare, abitura in gypſum fere & in lapidem: inque lympha ſabulum conſpicuum fuerit (*d*), & in iisdem hominibus argillæ ſimilis terra per lotium deponatur (*e*), in aliis calcaria (*f*), aut fila in calcem abitura, rutila (*g*), aut granula, qualis etiam materies in eo genere ægrorum magna copia in digitos decedit (*h*), quæ eadem in membranas, & ligamenta, & glandulas articulares (*h**), aliquando etiam in viſcera (*h***) effunditur, & oſſa ipſa tegit (*i*). Ea calx in aqua lapidis naturam celeriter induit (*k*), & perinde alcalinum volatilem ſpiritum edit (*l*), igne admoto. Ante arthritidem, integro anno, album in urina ſedimentum ſubſidet, ex quo morbum adgnoſcas (*l**).

Neque dubitare poſſis, hanc ipſam eſſe calculi materiem, cum adeo frequens ſit, ab arthritide & podagra calculum naſci, & priori morbo poſteriorem ſupervenire, cumque eodem conjungi (*m*), aut alterum alteri ſuccedere (*n*): cum porro arthriticorum urina lixivioſo ſale ſit pleniſſima (*o*); & in eodem homine & tophi podagrici & calculi renis dominentur (*o**).

Idem

(*c*) Ex baſilica vena arenulæ cum ſanguine prodierunt *Comm. Litt. Nor.* 1733. *hebd.* 21. & inde quieverunt lumborum dolores ZACUT. *Prax. admir.* L. III. *obſ.* 54. Ad-de ſerum podagrici acre PINELLI p. 37.

(*d*) *Act. Budiſſin.* p. 73.

(*e*) *Act. Lit. Suec.* 1740. p. 556. Etiam in ſudore BEVERWYCK p. 196.

(*f*) HUNDERTMARK *urin. cretac.* ADAMI *de mater. calcar. poſt arthritidem per vias urinæ educto Lubben* 1740.

(*g*) STAHL *nov. podagr. pathol.*

(*h*) Drachmæ duæ ad unum digitum in unico paroxyſmo COLBATCH. *of the gout.* p. 289. Tantum lapidum in PEIRESCI pedibus inventum, ut pedis pondus excederet *Vit.* a GASSEND. *ſcript.* p. 218. add. COSTE p. 195. *Zod. Med. Gall. ann.* I. p. 99. DIOMED. CORNAR.

(*h**) BRENDEL *obſ. Dec.* n. 2.

(*h***) Nodi inde in pulmone terrei HERISSANT l. c. p. 429 G v. SWIETEN IV p. 365.

(*i*) LIEUTAUD *precis* p. 124. Calculus ſub extenſorio tibiæ tendine in podagrico ELLER *Mém. de Berlin.* XI. p. 26.

(*k*) *Della* FABBRA p. 12. 13.

(*l*) PINELLI p. 66.

(*l**) BUTLER *ontdekking des menschelygken Waters* p. 62.

(*m*) Exemplo SYDENHAMI *de mictu ſanguineo* conf. HILDAN. *lithol.*

(*n*) Aut cum ea alternat MEZGER *affect. hcredit.*

(*o*) COLBATCH. p. 271.

(*o**) COSTE *ſur la goute* p. 95. Nihil hic impedit, quod minus quam calculi, podagrica calx tobæreat SWIETEN IV. p. 325.

Eamdem partium lapidearum in ſanguine nimiam abundantiam frequentes caſus confirmant, in quibus cum calculo viarum urinæ calculus bilarius (*p*) conjungitur: & alii illi, in quibus, retento per iſchuriam lotio, calculoſæ arenulæ per ſudorem ipſum egeſtæ fuerunt (*q*). Sed etiam multas corporis partes arenoſa materies obſedit, ut adpareat, non adeo loci vitio fieri, quam humoris in ſanguine abundantis. Eidem feminæ & per cutis ſuperficiem, & per vaginam, & per meatum aurium, & per oculorum canthos calculi prodibant (*q**). Et in alio exemplo calculi renes, hepar, & pulmones obſederant (*q***). In utraque veſicula & in glandula pineali (*r*) lapilli. Idem homo arthriticus plurimos de aure & de pene calculos extrahebat (*r**). Cui calculi in veſicula fellis, etiam valvulæ cordis oſſeæ (*r***).

Aliam tamen conditionem accedere debere manifeſtum eſt, ut calculus in rene coaleſcat. Vulgatiſſimum enim eſt, & infantes (*s*), & pueros (*s**), ex calculo laborare, in quibus non credas, nimiam in humoribus eſſe terræ portionem: cum viciſſim in ſenibus depoſitis, qui ſeculum ſuperarunt, non meminerim me vel unicum calculoſum reperiſſe.

Primum quod requiritur, videtur eſſe quies & ſtagnatio. Quando veſica urinaria lente officio ſuo fungitur, ut quidem ſit in hominibus lectulariis, ſi præterea ſicco calore ſe fovere teneantur, reſidet (*t*) in veſica lotium, & in ipſo rene lentius percolatur, tum quod ſitus minus faveat, tum ob eumdem calorem, quem oſtendemus, vehementer ſeparationi lotii reſiſtere (*t**). Hæc inter cauſas eſſe videtur, cur podagrici calcu-

(*p*) L. XXIII. p. 564. *Phil. tranſ.* n. 185. 336. *Vol.* XLIX. P. I. p. 207. in R. WALPOLE. WEIRKMAN *de morte.* SCHRADER. LANCIS. *Diſſ.* X. MATANI *Aneur.* p. 17. WELSCH *Epiſagm. obſ.* 65. CONRULI *de lapid. & podagr.* p. 113. HELWIG *obſ.* 112. STORCH *Weiberkrankh.* V. VITI *dialogh.* IV. p. 309. BERGER p. 220. HOECHSTETTER *Dec.* X. *caſ.* 9. GOEKEL *Cent* II. *obſ.* 99. *Bibl anat.* III. p. 620. MORGAGN *ſed. cauſ. morb.* II. p. 461. BADER *obſ* 34. *Act Helvet.* V. p. 164. ſeqq. BADER *obſ.* 34. ureter cruſta calcaria obductus, & calculus grandis in bilis veſicula.

(*q*) WEDEL l. c. S. I. M. D. l. c. SCHNEIDER.

(*q**) LUDEEN p. 138. 139.

(*q***) HORNUNG *ciſt. med.* p. 437. TITSINGH *ruſtuuren.* p. 289.

(*r*) *Phil. tranſ.* n. 185.

(*r**) FEHR. *de abſinth.* p. 142

(*r***) BRUKMAN *Epiſt* 58.

(*s*) MARINI p. 161 BRENDEL *obſ. anat. Dec* III n. 1.

(*s**) Solis pueris calculum naſci HIPPOCR. περι φυσιος ανθρωπου n. 24. Sæpius HEISTER p. 894. DIONIS. p. 117.

(*t*) Conf etiam ELLER *miſc. Berol. Cont.* III.

(*t**) *Sect.* IV.

calculoſi fiant. Etiam a tumoribus abdominis, renes comprimentibus, video calculos naſci (*t***).

Videtur quidem potiſſimum conjunctionem requiri terræ cum oleoſo principio, cumque alcali volatili, denique cum aere: ob quem admiſtum calculus multo, quam veri lapides, levior eſt (*u*), & aere educto gravitatem recuperat (w). Calculus enim hæc elementa omnia abunde continet, quæ in ſpataceis terris, aut in calcariis, non conjunguntur. Credas autem etiam hanc conjunctionem a tarditate urinæ adjuvari, ut in qua lotium fæteat, nempe olei, & ſalis ad aquam portio augeatur. In putrida enim urina potiſſimum tartarus ille deponitur (*x*).

Adjuvari etiam putes hanc conjunctionem iis omnibus, quæ ſanguinem viſcidis, putredinoſis, rancidisque particulis replent, ut caſeo (*y*) illo Batavico, quem artifices ſedentarii non perinde, ut noſtri monticolæ, multo corporis labore ſubigant. Sunt certe homines, quibus adeo calculoſa urina ſit, ut vix fluere poſſit, quin cruſtam deponat (*z*). In femina ſalis & tartari de urina dimidia pars ſubſedit (*a*). Etiam in podagrico homine lotium, adeo acre fuit; ut in vulnere dolorem faceret (*b*), idemque alcalinæ (*c*) naturæ ſigna edidit.

Plethora (*d*) vinique uſus etiam accuſantur, a quibus cauſis urina certe ſaturata magis & acris generetur. Nullum zythopotam, œnopotas plurimos ſe ob calculum ſecuiſſe CYPRIANUS (*e*), quod nimium quidem videtur, hactenus autem verum eſt, ut & ego inter zythopotas parciſſimum calculum viderim.

§. XXV.

(*t***) BLAS P. I. *obſ.* 13. *Phil. tranſ.* XLIX. P. I. Adeps durus renem comprimens *Phil. tranſ. Vol.* LII. P. II. &c.

(*u*) Ad aquam uti §. 4. SLARE *Phil. tranſ.* n. 157.

(*w*) 758. ad 346. SLARE.

(*x*) p. 349.

(*y*) HIPPOC *Epid.* VI. S. III. FRIDERICI *Comm. Lit. Nor.* 1734. n. 17. Calculoſus, qui caſeo delectabatur BADER *obſ.* 7. Ab ipſo lacte HIPPOC. περι νουσων.

(*z*) Per nates & cutem delabentem, cruſta lapidea eas partes obduxiſſe LE DRAN *Oper.* p. 194. 195. & DETHARDING *de calcul.*

(*a*) WILLIS p. 374. 375.

(*b*) PINELLI p. 10.

(*c*) *Not.* 26.

(*d*) HOFMAN p. 383.

(*e*) SLARE *on ſugar.* p. 13. Add. COLLE *Comment.* p. 276. Oenopotæ armeni calculum patiuntur, quo Perſæ hydropotæ immunes vivunt CHARDIN. *voyag.* T. V. p. 298.

§. XXV. *Quando calculus naſcatur.*

Etſi hæc omnia plena me daturum non recipio, videtur tamen mihi, duos potiſſimum eſſe caſus, in quibus concrementa calculoſa naſcuntur. Eorum prior quies eſt. Quam primum pars quæcunque corporis humani extra circumeuntium humorum viam eſt, ut tamen interim non putreſcat, in eam partem ſolet natura lapidea decumbere. Ipſe fetus (*a*) in utero retentus, notiſſimis in exemplis, in lapidem mutatus eſt. In ſtrumis (*b*), glandulis nempe ſcirrhoſis, quarum humores nullum experiuntur circuitum, & arenæ deponuntur, & demum tota involucra oſſeſcunt (*c*). In articulis minus exercitatis calculos capſulæ, aut cruſtæ cartilagineæ adhærentes (*d*), maxime in manuum podagricarum immotis (*e*) articulis reperimus. Sic ad dentes ipſos, niſi repurges, calculus colligitur (*f*).

Sunt, neque obſcuri, auctores, qui renem ſiniſtrum frequentius calculo adfici (*g*) notant, quod ejus vena longior ſit, & ſanguinem trans arteriam aortam difficilius revehat (*g**). Eo etiam pertinet, quod rarior in feminis ſit calculus, quibus urethra amplius pateat (*g†*).

Altera cauſa videtur eſſe magnes quicunque, ſive viſcidum (*h*) in veſica invaleſcens, quod terreas particulas adtrahat & retineat. Id viſcidum perſæpe pus (*i*) eſt, circa quod calculoſa natura naſcitur, etiam circa filamenta pure obducta calculoſi hominis (*k*). Alias, nec rariſſime, ſanguis (*l*), eſt, etiam in centro calculi, repertus (*m*). In ſanguinem demerſus calculus

(*a*) Λιθοπαιδιον ſenonenſe.
(*b*) *Obſ. Pathol.* 6. In natta calculus *Zood. Med. Gall.* IV. Febr.
(*c*) In hydatidibus BIERLING *adv* n. 27.
(*d*) MORGAGN. *ſed. & cauſ.* T. II. p. 364.
(*e*) BLAIR *miſc.* p. 44.
(*f*) *Act. Lit. Suecic.* p. 183. 184. &c.
(*g*) MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 141. NICOLAI *vom Stein* p. 142. 143.
(*g**) SCHULZE. KIESEWETTER &c
(*g†*) MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 177.
(*h*) Germen calculi eſt gluten (*glaire*) CAMUS *Mém* p. 201.
(*i*) ELLER *Miſc. Berol.* p. 29. In ulcere genu *Paeon & Pythag. exerc.* n. 2. in tibiæ abſceſſu BORELL. *obſ.* 4. *Cent.* I. & in humeri ulcere *Cent.* I. *obſ.* 86. Materies ex abſceſſu ad carpum ſumta in calculum abiit HILDAN. *Epiſt.* 2.
(*k*) RAV. apud DENYS p. 14. PLATNER *calc. adhærens.* p. 15.
(*l*) SLARE *Phil. tranſ* n. 157.
(*m*) Nucleus calculi ſemper eſt rubicundus FERNEL *Pathol* L. VI c. 13. p. 176. 186. THIESEN *de calculo.* Sanguini ſimilis materies in calculo bubulo diſſoluto STAEHLLIN. p 13 IDEM

calculus incrementa inſignia capit (*m**). Eſt etiam mucus lentior, & præter mediocritatem abundans. Inde fit, ut ex muco veſicali ægrorum calculo laborantium ſponte calculi concreſcant (*n*), & ad hoc genus reduco flavum noſtrum gluten, quo ductus uriniferi etiam tenerorum infantum replentur (*o*) & in quo ſtreperas puticulas alias reperi (*p*).

Poſſit etiam excoriata, & ſicca veſica (*a*), aut exulcerata caro renis (*b*), aut urethræ caruncula, quæ epidermide careat, calculo pro fundamento eſſe.

Porro ſi corpus quodcunque extraneum, ſiccum, neque humorem exhalans, in quacunque cavea humani corporis diutius retinetur, & humore quocunque animali interim adluitur, circa id corpus calculus colligetur.

In veſica urinaria frequentiſſima ſunt exempla. Miſeræ puellæ nimis numeroſæ acus (*c*) ſibi ſiverunt per urethram illabi: eæ acus, cum in medio

IDEM p. 75. Calculi mororum ſimiles in centro fere ſanguinis grumum habent PALUCCI *lithot. perfect.* p. 125. Calculi intus ſanguine grumoſo pleni HEURRMAN *Oper. chirurg.* T. II. p. 69.

(*m**) PALUCCI l. c. p. 130. 131.

(*n*) SCHURIG *lithol* p. 5. DESAULT *de la pierre* p. 54. De HAEN *rat. med.* V. p. 172. Sic apud THONER. L. III. *obſ.* 5. RUYSCH. *Theſ.* IV, n. 17. Conf. CAMER. *mict. pult.* Ex ſedimento purulento lapillus DENYS. p. 30. Viſcum veſicæ calculoſæ in igne cogi, & abire in ſpeciem ligni verminoſi TITSINGH *van t'ſteenſnyden* p. 71. 72. Strata pinguia in urina fundum petunt, futura calculi materies SCHERB. *calcul. cauſ. hydrop.* In muco urinæ calculus increſcit PALUCCI l. c. p. 130. 131. Ex muco denſato laminæ calculorum naſcuntur PARSONS p. 9.

(*o*) *Obſ* 34.

(*p*) Ibid. & in ic. huic Tomo *Phyſiologiæ* adjecta.

(*a*) UYLHOORN *pompſpuyt* p. 29. RUYSCH *Theſ.* III. p. 6. KOCH *Epiſt.* a nobis recuſ. DENYS. p. 106. CNOP. *de calculo ren. & veſic.* WILLIS *de urin.* p. 369. Fungi veſicæ RUYSCH *Theſ.* IV. n. 70. *Theſ.* V. n. 104. HAMME *Epiſt.* III.

(*b*) ELLER *Mém. de Berlin* T. XI. p. 28. 29. *Obſ.* p. 176. Renes calculoſi hominis inflammati *Comm. Lit. Nor.* 1733. *hebd.* 21.

(*c*) MOLINETTI *Diſſ.* p. 310. MOINICHEN *obſ.* 22. CLAUDINUS apud STALPAART *Cent.* II. *obſ.* 18. ALGHISI *giorn. de letter.* T. III. p. 477. VALISNER *Oper.* T. III. p. 310. ſeqq. *Galer. di Minerv.* V. p. 67. WELSCH *Epiſagm. obſ.* 63. MORGAGNUS *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 163. 166. 169. *Phil. tranſ.* n. 168. 260. 450 460. *Edimb Eſſ.* T. IV. n. 16. MARINI p. 138. BUCHNER *calc. ren. Hiſtoire de l'Acad des ſciences* 1735. *obſ.* 10 1750. *hiſt.* 3. *Mém. de Chir.* T. III. *tab.* 18. CHESELDEN *lithol.* T. X. PARSONS p. 123. SCHURIG p. 402. MORAND *ſur la fille de S. Geoſmes* &c. p. 120. PALFYN. *Anat. Chir.* T. II. p. 214. etiam hactenus *Nouv. de la Rep. des Letr.* 1686. p. 44. Circa calamum MARINI p. 129.

medio lotio retinerentur, calculoſa cruſta ſunt obductæ, ut chirurgiæ facerent neceſſitatem, miſerasve enecarent.

Turunda (*d*), linteum (*e*), filum (*f*), pilus (*g*), filum orichalceum (*h*), ferramen (*i*), glans plumbea (*k*), bacillus (*l*), fiſtula terrea (*m*), acus (*n*), frumenti ſpica (*o*), hordei gluma (*o**), faba (*p*); pomum & quid non aliud in eamdem veſicam illapſum, cruſta ſimili tegitur. Sed etiam ars, dum in vivorum animalium vias urinarias cereos, aut ligna (*q*) introduxit, fecit, ut ea eſſent pro nucleo ſubnaſcentis calculi.

Denique licet urina magis, quam alii humores animales, ejusmodi particulis abundat, quæ faciunt calculum, tamen ſi in alia cavea corporis humani ferramentum (*r*), metallum aliud (*s*), aut oſſiculum (*t*), aut quidquam ejusmodi hæſerit (*u*), etiam in pulmone, ventriculo, inteſtino, utero

(*d*) TULP. L III. c. 9. *Comm. Lit. Nor.* 1736. h. 5.

(*e*) KENTMAN.

(*f*) Funiculus *Fränk. Anmerk.* IV. p. 474.

(*g*) *Phil. tranſ.* n. 266. BOURGEOIS *de calculo.* TITSING *van t'ſteensnyden* p. 118. ſeqq. DENYS. t. 9. n. 17.

(*h*) La MOTTE *obſ.* 226. CAMER. *Cent.* VIII. *obſ.* 10.

(*i*) TOLET. p. 37. COLLOT. p. 176.

(*k*) *Phil. tranſ.* n. 40. 266. 450. SEGER. apud BARTHOL. *Cent.* III. *Epiſt.* 35. HILDAN. *obſ.* 67. *Cent.* III. *Lithot.* p. 71c. *Act. Soc. Lit. Suec.* 1725. p. 74. KESSELRING *de ſect. calcul.* p. 67. *Fränk. Anmerk.* T. IV. p. 472. TOLET p. 38. *Mém. Chir.* II. p. 52.

(*l*) *Berlin. Nachricht*, 1738. n. 2. NUCK p. 83. Circa lignum calculus in equo natus *Hiſt. de l'Acad.* 1758.

(*m*) NUCK p. 82.

(*m**) MORAND. *de la fille de S. Geoſmes* p. 111.

(*n*) COLLOT p. 173.

(*o*) *Hiſt. de l'Acad des Scien.* 1753. p. 128. 129. SCHAARSCHMIDT l. c. *Fränk. Anmerk.* IV. p. 472.

(*o**) PLATNER *calc. adhær.* p. 19. MARIN. p. 125.

(*p*) POUTEAU *melang.* p. 293.

(*q*) NUCK p 79. f. 36. HEUERMAN *Oper.* p. 519. DETHARDING *de calcul.* p. 9. La PEIRONIE apud ALLIES *malad. de l'urethre* p. 105. Catheter in veſica relictus *Mémoir. de Chir.* II.

(*r*) Acus in utero *Zod. Gall.* II. p. 76. 77. *Gentl. Magaz.* 1751. Acicula in abſceſſu *Journ. de Méd.* 1757. m. April. Acia in ventriculo *Giorn. de letter.* T. XXXII. p. 140. 141. & cuſpis teli *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 115. In inteſtino ferramentum VAL. III. p. 596. ferrum ibid. & plumbum LUDEEN p. 154. In ſinu HIGHMORI acus HEUERMAN *Oper.* II. p. 383.

(*s*) Ipſum aurum *Gentl. Magaz.* 1758. p. 513. *Lond. Chronicle* ejus anni p. 296. & in pulmone ORTESCHI *Giorn.* II. p. 447.

(*t*) Oſſiculum in faucibus hærens BARTHOLIN. *Hiſt.* 85. *Cent.* IV. in vulnere PALLAS *Chir.* p. 231.

(*u*) In naribus circa globum ſuccini RUYSCH *obſ.* 44. In vagina ad peſſarium La MOTTE *obſ.* 326. BADER *obſ.* 20. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 44. Circa gramen in cane *Phil. tranſ.* n. 483.

utero, abſceſſu aliquo (*x*), circa id ſiccum & quieſcens corpus calculoſa cruſta colligetur, etiam circa fetum in utero retentum (*x**).

Ex his cauſis urina plena particulis tartareis, moram paſſa, & ſiccum (*y*), aut viſcidum aliquid nacta, cui adhæreat, deponit eo ſabulum (*z*), quod muco obductum fit magnes (*a*), cui ſe particulæ tartareæ magis & magis adponant. Ita, dum novæ cruſtæ ſubinde accedunt, calculus lamellatus (*b*) naſcitur, qualis eſt plerumque, datur enim etiam cretaceus (*c*), & informis, aut glareoſus intus, extus lamellatus (*d*). In lamellas calculus diſſolutus redit (*e*).

Satis celeriter (*e**) gypſeus calculus formatur, & intra paucos menſes (*f*). Intra tres menſes nucis fuit mole (*g*), & bis intra ſex menſes idem homo ob calculum inciſus (*h*) eſt; ter alius intra 17. menſes (*i*), &

(*x*) p. 369.
(*x**) *Relat. d'une groſſeſſe extraordin.* p. 29. 30.
(*y*) Calculi in urina digeſti mole augentur HARTLEY p. 277.
(*y**) Calculum in rene & uretere cryſtallorum ad morem naſcentem MEADIUS vidit CLOSSY p. 169.
(*z*) Calculi muco obducti MARC. DON. *hiſt. med.* p. 510. HASENEST *Comm. Lit.* 1733. n. 21. *K. Sw wetensk. Acad.* 1761. *trim* 3 p. 302. *Mém. de Berlin.* T. XI. p. 30. GORTER *perſpir.* p. 208. Ex muco veſicæ calculus DESAULT p. 54.
(*a*) BOERHAAVE *de calculo.*
(*b*) BONTIUS ad G. ab ORTA c. 46. HILDAN. *Cent.* IV. *obſ* 24. P. APONENSIS apud *Marcell* DONAT. p. 510. BERGER *natur. hum.* p. 201. BRENDEL *lapicidin microcoſm.* *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 126. *Mém. de Berlin* T. XI. p. 30 &c SCHREIBER *Epiſt.* ad me data. PYE t. 3. f. 1. 10. ROBINSON p. 55. In PIO V. MERCATUS *metallothec.* p. 177. Sed in primis STÆHELIN ad HARTLEY p. 20. 34. t. 4. f. 1. 14. In equo *Hiſt. de l'Acad.* 1758. 4.
(*c*) Tales renales eſſe calculos ROBINSON *ſtone* p. 46. Deſcribit CANTWELL in *Diſput.* ann. 1741. edit. Mororum ſimiles in acinos dilabuntur PALUCCI l. c. p. 126. Celerrime renaſcuntur exciſi CLOSSY p. 180.
(*d*) P. v. den BUSSCHE. SHARPE p. 77.
(*e*) *Bresl. Saml.* 1723. m. Jan. HARTLEY p. 265. 273. & DETHARDING *de calc. veſ. friab* LAUREMBERG *Epiſt.* KIRKPATRIK in *recueil ſur la pierre. Phil. tranſ. Vol.* XLIX. P. I. p. 207.
(*e**) Decimo die ob adhærentem tartarum catheteres de veſica eximi oportet & purgari. *Mém. Chir.* l. c.
(*f*) DENYS. p. 74. WALTHER *obſ.* 26.
(*g*) *Comm. Litt. Nor.* 1733. *hebd.* 41.
(*h*) PANTHOT. *ſur trois operat. de la pierre* Lion 1702. 4.
(*i*) HAEN *rat. med.* VI. p. 337.

& ter intra quatuor (*k*) ſe ſubſequentes annos. Non quod ex ſubita (*l*) coagulatione aliqua ſpiritus urinoſi & vinoſi (*m*), ut in HELMONTIANA offa, calculi naſcantur (*n*). Neque debemus nimis abuti his exemplis, cum renes ſubinde novos calculos potuerint ſuppeditaſſe.

Molles in principio, per ætatem dureſcunt. In eadem infantis veſica & pene fluidus, & mollis, & durus calculus fuit (*o*). Intus durus cortice molliori viſus eſt (*o**).

Multi in renibus naſcuntur, ut ex inciſionibus & dolore intelligitur, quem deſcendendo cient: aliqui etiam in veſica (*p*).

§. XXVI. *Calculi analyſis chemica.*

Calculus urinarius ad aquam ſe habet ut 1. 326. ad 1000. & ut 1 426.(*p**), non ideo aut triplo bilario ponderoſior, aut ſeptuplo (*p*†). Et tamen in hoc corpore maxima primum vis eſt aeris, ut molem 645^es toto calculo majorem (*p*) occupet evolutus, ex quo natus fuit. Quare omnino fere calculus in igne ad dimidiam partem (*r*) ponderis ſui amittit. Qui recens 30. drachmas pependerat, ſiccus ſedecim non ſuperavit (*r**).

Deinde eſt in calculo aqua ad $\frac{1}{20}$. (*s*); eſt ſal volatilis multus (*t*); eſt urinoſus ruber (*u*) ſpiritus, & aliqua particula olei (*x*).

Calx

(*k*) LAUNAY *ſur la pierre.*
(*l*) *Lithiaſ.* c. 3. n. 40. Libræ unius pondere intra octiduum.
(*m*) HELMONT *lith.* c. 3. n. 5.
(*n*) n. 43.
(*o*) PEIRESC in *vit.* p. 321. 323.
(*o**) HEURNMAN *Oper.* T. II. p. 69.
(*p*) BARONIUS *de oper. mejend.* p. 84. DURETUS ad *Coac.* II. XXII. 5. DENYS. p. 73. 74. DETHARDING *calc. veſ. friab.*
(*p**) *Med. Muſ.* II. n. 1. p. 45.
(*p*†) IMBERT. *de calcul. bilar.* p. 15.
(*q*) HALES *veget. ſtat.* p. 188.
(*r*) SLARE. Tantum $\frac{1}{5}$. amiſſa BARCHHUSEN.
(*r**) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 7.
(*s*) BARCHHUSEN *pyroſoph.* Liquor inodorus CONTULI p. 81.
(*t*) BOYLE ibid. TACHEN. *Hipp. Chem.* c. 14. BIRCH T. IV. p. 252. Ad $\frac{2}{5}$. cum oleo BARCHHUSEN. Cum oleo ad $\frac{1}{16}$. v. d. BUSSCHE.
(u) BOYLE. Ad $\frac{1}{4}$. SLARE.
(*x*) BIRCH. Ad $\frac{1}{24}$. v. d. BUSSCHE. Butyri genus CONTULI. Parum olei LOBB. Negat ineſſe HOFMAN p. 242. Grana 49. ex granis 230. HALES *veget. ſtat.* p. 191.

Calx minor eſt quarta parte calculi, alba, inſipida (*y*), & alias terræ momentum ad $\frac{13}{10}$ (*z*), quæ & ipſa apta eſt volatilis avolare (*a*). Etiam ſponte per exſiccationem pars calculi maxima diſperit (*b*).

Salis fixi nihil ineſt (*c*), ſed ferri aliquantum (*d*). Non eſt incredibile, varietatem aliquam ſubeſſe.

Acorem nullum novi aut ex calculo, aut ex alia firma parte corporis humani eductum fuiſſe, etſi ab acido coagulato, & nuper (*e*) dictus eſt, & olim (*f*) calculus naſci.

In calculo inteſtinali longe alia fuit proportio, & ſalis lixivi volatilis in univerſum $\frac{1}{36}$. phlegmatis cum ſpiritu miſti $\frac{11}{96}$. olei fætidi aliquid, capitis mortui maximum momentum, ad $\frac{42}{48}$. ſive $\frac{7}{8}$. (*g*).

Calx arthritica (*h*) dicitur dediſſe ſpiritum acidum mitiorem, quam ſpiritus ſalis; oleum empyreumaticum (*h**), ſalem tartari ſali ſimilem. Facile crediderim, ſimilem eſſe veſicæ calculo (*i*).

In his omnibus tamen analyſibus, ut igne factis, deeſt princeps calculi elementum, a noſtro olim amico STÆHELINO detectum, gluten (*k*) nempe mucoſum, quod etiam in ſilicibus particulas lapideas unit (*l*).

§. XXVII.

(*y*) BOYLE *util. phil. exper.* p. 134.
(*z*) BIRCH. BARCHHUSEN. Parum LOBB. Grana 25. ex uncia ſemis, ſive pene $\frac{1}{10}$. ROBINSON.
(*a*) HOFMAN p. 232.
(*b*) ROBINSON p. 12. a novem unciis ad drachmas novem & grana 42.
(*c*) SLARE *Phil. tranſ.* n. 157. BARCHHUSEN HOFMAN *vom Nierenſtein* p. 177. *Opuſc. chym.* p. 230. 231. Solus reperit, & multum, ROBINSON p. 55. ſed pro ſale marino habet.
(*d*) Plurimum LISTER *font. med. angl.* II. p. 143. *de conchyliis Diſſ.* III. *de calculo* p. 7.
(*e*) LINNÆUS in Diſputatione Cl. EVERWYN *du lithogeneſ.*
(*f*) CONTULI *de lapid. & podagr.* p. 81. addito experimento, quo calculus, privatus ſuo oleo & friabilis, dicitur ab addito oleo vitrioli naturam ſolidam recuperaſſe. Ita liquor ſilicum ex alcali cum parva ſalis copia fuſo factus, in aere deliqueſcens, etiam in aqua dilutus, cum acido vitrioli in gelatinam coagulatur POTT *Lithogeognoſ.* p. 49.
(g) KOENIG de ead p 31. SLARE.
(*h*) *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 185. de quo certe liceat ampliare.
(*h**) Aliquot guttas PINELLI p. 155.
(*i*) CHEYNE *on gout.* p. 72. 73.
(*k*) GEOFROI *recueil ſur la pierre* p. 364.
(*l*) p. 16. 24. 28. &c.

§. XXVII. *Calculi cum variis liquoribus compoſiti phænomena.*

Licet hic adjeciſſe, quæ ad cognoſcendam naturam calculi æque ac ad medicam praxin faciant.

Calculus humanæ veſicæ in plurimis liquoribus diſſolvitur, dum diu, & tepide cum iis digeratur. Et medicatæ aquæ variæ (*m*); & ipſa demum fluviatilis (*n*) aqua, calculum, dum per otium operari poſſit, denique diſſolvit.

Deinde ab alcalina natura cum omni acore denique calculus ſolvitur, citri (*o*) ſucco, aceto (*p*), & ſimilibus, etiam ceparum (*q*), & porri (*r*) ſuccis; magis tamen cum minerali acore (*s*), & quidem a ſpiritu nitri (*t*) fumante etiam potiſſimum.

Exſtant hiſtoriæ, idoneis confirmatæ teſtibus, in quibus etiam in viri hominis veſica ab uſu acidi vitriolici calculus eſt diſſolutus (*u*).

Facilia hæc; difficilius videtur dictu, cur calculus, qui totus alcalinus ſit, tamen a fixo varii generis ſale validiſſime ſolvatur, varii inquam; a calce nempe animali, ejusque aqua (*x*): & a ſapone (*y*), qui ſalem alcalinum fixum cum calce continet. Sal fixus ſolus minus eſt efficax (*z*).

Etſi

(*m*) Holleenſis aqua STÆHELIN. p. 10. 49. Eaux de Bareges DESAULT. Carolinæ BERGER II. t. 7. SPRINGSFELD. Spadanæ HEERS *ſpadacren.* p. 76. 77. Molles inde calculi & friabiles minguntur IDEM p. 79.

(*n*) HARTLEY p. 269. 279. Aqua ſequanæ JUSSIEU *Mém. de l'Acad.* 1720. Aqua nivalis STÆHELIN. p. 25. Ed. I. In omnibus aquis PALUCCI *eſſai ſur la pierre* ibid: p. 137. Fuſcus fit, decedit quaſi epidermis, & intra duos menſes calculus ſolvitur. Liquor ſuavis gemmas erodens BOYLE *orig. form.* p. 301.

(*o*) STÆHELIN. p. 19. 22. 24. Ed. I. LOBB. *Exper.* 188. 189. 190.

(*p*) LOBB.

(*q*) HALES *hæmaſt.* p. 215.

(*r*) LOBB. *Exper.* 51. 52. 53. Decocto taraxaci, & ſaxifragiæ albæ cum vino PALUCCI ibid. p. 138.

(*s*) Oleo vitrioli DIPPEL apud SCHULZE *de lithontrip.* & ſpiritu PANAROL. *Pentecoſt.* II. *obſ.* 34.

(*t*) Potentiſſimus eſt domitor calculi RUTTY. Sic Cl. KOENIG *de lawerin* p. 32. 33. HALES *hæmaſtat.* p 189. 200. PALUCCI l. c. a. 131. SLARE *Phil. tranſ.* n. 157. Calculum in mollem pulpam ſolvit GREW *phytogr.* p. 251. 252. Cum aqua forti calculus parum fervet MEKEL *Mém. de Berlin.* T. X. p. 99.

(*u*) DIPPELIANA.

(*x*) HALES *exp.* p. 28. 32. STÆHELIN. p. 29. CANTWELL. R. WHYTT *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. V. n 69. addito tamen ſapone; & in proprio demum libello.

(*y*) HALES *exper.* p. 6. MORAND *Mém de l'Acad.* 1740. p. 184. RUTTY *Sect.* I. II. Præfert tamen lixivium ſaponarium HALES in *nuperis experimentis.* Sed fatetur, absque calce vim ſuam plenam non habere.

(*z*) HARTLEY *hiſt.* p. 73. RUTTY *Sect.* III.

Etſi enim multi & præſtantes viri de efficacia medicamenti STEPHANIANI dubitarunt (*a*), cujus princeps vis eſt a ſale alcalino fixo ſaponis, aque calce, tamen vix poſſis reſiſtere evidentibus rerum teſtimoniis, quæ perſuadeant, vere id medicamentum in vias urinæ penetrare (*a**), & urinam ab ejus uſu lixivioſam fieri (*b*), & in ejusmodi urinam datum calculum humanum minui (*c*), inque particulas dilabi (*d*), qualis etiam ex calculo in aquam calcis dato pulvis niveus exit, dum pondere minuitur, & cum urina ſquammas (*e*) molles, calculi (*f*) fragmenta (*g*), ſabulumque decedere, qualia etiam ab aliis diſſolventibus remediis pariter gignuntur (*g**), & non ſunt partes medicamentorum in urinam transmiſſæ (*h*), cum avolent (*i*), perinde ut calculus, medicamenta vero fixæ ſint proſapiei: ſed ab ipſa etiam urina (*k*) medicata calculum ſolvi, ut ſpicula calculi cryſtallina per lotium ſint reddita (*l*): denique glutinoſam materiem, cujus maxima culpa eſt, ab eo medicamine in lotio deponi (*m*). Cum porro in cadaveribus inciſis eroſos (*n*) ab uſu medicaminum

(*a*) PARSONS potiſſimum, HEUERMAN *Oper. Chir.* II. p. 55. 56. & plerique Chirurgi.
(*a**) Ibi viſum *Journ. Méd.* T. XII. p. 348. 349.
(*b*) HARTLEY p. 263. 281. & p. 364. HALES *exper.* p. 17. 32 &c. KIRKPATRIK. Etiam ab uſu carolinarum, ut cum acore confligat.
(*c*) HARTLEY p. 266.
(*d*) Intra menſem IDEM p. 277. HALES *exper.* p. 17. KIRKPATRIK *Journ. de Trévoux* 174 . Intra 40. dies CANTWELL.
(*d**) ALSTON. *on quiklime* II. *Diſſ.* p. 15. In aqua calcis teſtaceæ calculus celeriter ſolvitur PALUCCI l. c. p. 137.
(*e*) GEOFROI *Mém. de l'Acad.* 1739 p. 378. 380. *Recueil d'exper. ſur la pierre*, *obſ.* 12. 14. 20. 22 28. 34. 37. 38 39. 41. 43. 45. 49. 52. 56. 58. 61. 64. 65. 81. 88. 89. 93. 94. 95. 96. 97. 99. 101. 104 116. 118. 120. 123. 142. 144. 146. HARTLEY p. 265. 273. *Hiſt* p. 19. ad 200. MORAND p. 235. SHARPE p. 343. 347. & p. 353. 357. *Hiſtoire de l'Acad.* 1740. *hiſt.* 4. MORAND. *Mémoir. de l'Acad.* 1740. HARTLEY *hiſt.* p. 22. *Journ. de Trév.* 1741.
(*f*) *Obſ.* 2. 11. 65. 76. 81. 84. 85. 106. 107. 109. 118. 143. 144. 149, & ap. KIRKPATRIK, & eroſi calculi JURIN.
(*g*) A ſpiritu nitri pellicula per urinam ALBIN. *canthar.* p. 10. A medicamento LAURENBERGII ex ſpongiolis cynosbati, & aſellis compoſito. Adfirmaverat PARSONS p. 99. 162.
(*g**) HARTLEY p. 287. CANTWELL.
(*h*) conf HARTLEY p. 285. RUTTY *Præf.* p. IV. HALES *exper.* n. 3.
(*i*) HALES *exper.* p. 7 8. RUTTY.
(*k*) De HAEN l. c. L. V. p. 165. 180. &c.
(*l*) *Verhand. van de Hollandz Maatſchapp.* T III. p. 132. 133.
(*m*) GEOFROI *exper.* p. 364.
(*n*) *Phil. tranſ. Vol.* XLIX. p. 207. In R. WALPOLE CHESELDEN *recueil* p. 339. *Supplem. to préſent. évidence* p. 49. &c. HARTLEY *hiſt.* p. 34.

caminum calculos videas: variique variis in regionibus mortales, aut levati (*o*), etiam cum ſuperſtite calculo (*p*), aut integre demum ſanati ſint (*q*), ut calculi veſtigia evanuerint (*r*); & urina cruſtam calculoſam deſierit adponere (*s*), qui character eſt urinæ calculum generaturæ, & in eminentiſſima perſona calculus, quem cathetere medici perceperant, nunc reperiri (*s**) nequierit.

Videtur autem omnino vis calcis, & ſaponis, in eo eſſe, quod gluten illud (*t*), in quo eſt vinculum elementorum calculi, molliverint: & diluerint. Prima memoria virium calcis oſtreorum, ut nunc invenio, apud GATINARIAM (*u*) reperitur, deinde apud alios Cl. Viros (*x*).

Facit autem calculorum duritas (*x**), aut celluloſum (*y*) latibulum, aut excoriata veſica, aut alia demum cauſa, ut non infrequenter nihil levaminis ex iisdem medicamentis aliqui perceperint (*z*): nonnulli etiam dolores inde paſſi, ab eorum uſu coacti ſint abſtinere (*a*).

Sed ea quidem infortunia non debent nos ab uſu hujus medicamenti depellere, cum nullum remedium ſit, quod alieno tempore, & non ſuo loco ſumtum, tamen proſit.

Nodos tophaceos arthriticorum in acidis liquoribus ſolis, non in alcalinis ſolvi lego (*b*).

SECT.

(*o*) *Obſ.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 11. 14. 15. 16. 17. 18. 20. 21. 22. 26. 29. 31. 36. 37. 38. 39. 41. 44. 47. 49. 50. 52. 56. 58. 59. 60. 63. 65. 66. 68. 72. 73. 74. 77. 79.* 80. 81. 84. 85. 88. 92. 93. 94 98. 99. La GARAYE. Putat Cl SAUVAGES, calculum ab eorum medicamentorum uſu muco obduci, qui dolorem minuit *noſolog.* T. V. p. 200.

(*p*) PARSONS *caſ.* 9. p. 265. &c. *Hiſt. de l'Acad.* 1743. La GARAYE.

(*q*) Ita de ſe ipſis perſuaſi ægri teſtantur *obſ.* 5. 6. 8. 9. 10. 30. 32 34. 35. 41. 42. 51. 69. 71. 76. 95. 100. 101. 105. 108. 124. 142. 144. 149. 151. 154. 155. Adde HARTLEY p. 332. SHARPE apud HALES *exp.* p. 16.

(*r*) *Exper.* 126. In urethra diſſoluti *Expoſ. caſ.* 94. HARTLEY *Phil. tranſ.* n. 483. CANTWEL. GEOFROI. *Mémoire de l'Acad.* 1739. p. 380. *Hiſt. of M. Steph.* p. 19. AMYAND p. 347. *Supplem.* p. 49. TURIN.

(*s*) *Exper.* 132. HARTLEY *hiſt.* p. 80. 81. JURIN.

(*s**) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 100.

(*t*) PALUCCI *Eſſ. ſur la pierre* p. 142.

(*u*) p. 135. Citat experimentum ſuum.

(*x*) Habet & BARTHOLINUS *Cent.* III. *Exper.* 39. & calcem marmoream MORGAGNUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 155 Cochleas cum aceto tritas in mucum calculum reducere PECHLIN. I. *obſ.* 13.

(*x**) MORAND. *Mémoir. de l'Acad.* 1744. p. 189. CANTWELL & HAZON *Theſ.* ann. 1743. Fatetur RUTTY *Sect.* I. de ſapone. A calce tamen vult ſolvi MEAD. *monit.* p. 176.

(*y*) In ægro *Gardiner Phil. tranſ.* n. 462.

(*z*) *Obſ.* 12. 23. 27. 33. 40. 45. 46. 53. 54. 55. 57. 61. 62. 70. 78. 83. 87. 91. 97. 103. 104. 113. 120. 121. 133. 134. 135. 138. 140. 152. SCHREIBER ad nos. PARSONS *caſ.* 2. 4. 7. 9. &c. *Phil. tranſ.* n. 462. 478.

(*a*) *Obſ.* 19. 23. 67. 90. 115' 17. FISCHER *Comm. Litt. Nor.* ann. 1740. *hebd.* 31.

(*b*) PINELLI p. 65.

SECTIO IV.

URINÆ ITER.

§. I.

Difficili hoc ſeculo, & pleno paradoxorum, didici hactenus mathematicorum methodum imitari, ut certe nihil mihi ſumam, niſi quod certis argumentis poſſim ſtabilire. Itaque a principio demonſtraſſe oportebit, urinam in rene naſci, deinde in rene ſolo.

§. II. *Secretio urinæ in renibus.*

Id princeps certe lotii colum eſſe demonſtratur ex odore urinoſo renum adultorum animalium, & ſimilitudine liquoris ibi reperti cum lotio; ex liquorum in arterias renales impulſorum tranſitu in pelvim & ureterem (*b*); ex urina manifeſto in ductibus EUSTACHIANIS conſpicua, quam poſſis urgendo (*c*) per oſtia papillarum exprimere, etiam cum ſabulo (*d*) admiſto; ex morbis, in quibus cum ureterum (*e*) obſtructione

(*b*) L. II. p. 99.
(*c*) p. 253.
(*d*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 88. Conf. *Obſ. noſtr. pathol.* l. c.
(*e*) C. BAUHINUS *Theatr.* L. I. *tab.* 16. 21. ureterem muco obſtructum. Ren in ſacci molem ab uretere calculo obſtructo diſtentus BLAS L. VI. c. 23. Ab uretere cæco renes veſicæ ſimiles, & ab urina extenſi RUYSCH *catal. muſ.* p. 147. Ren lotio plenus, ob ureterem ad veſicam arctiorem RIDLEY *obſ.* p. 170. 171. In principio ureteris calculus: ren aqua diſtentus VERZASCHA *obſ.* 2. Calculi in pelvi, ren duplo major ILL. MEKEL *Mém. de Berlin* T. V p. 99. Renes ovilli aqua ad duas pintas diſtenti, ureteres paſtinacæ capaces, cum urina ex rene ægre per parvum foramen in veſicam veniret JENTY *courſe* T. II. p. 197. 198. Ren aqua plenus, cortex deſtructus, ab uretere connato HEUERMAN T. IV. p. 116. Calculus 13. unc. duriſſimus, ureter uterque amplior, & alter veſicæ æqualis RICHA *Conſtit. Epid. Taurin.* p. 80. Renes & ureteres diſtentiſſimi, veſica capitis mole BLAS L. V. *obſ.* 5. In iſchuria veſica ampliſſima, diſtentiſſima, pueri renes adulti renibus æquales RUMLER *obſ.* 40. A ſcirrhoſa veſica ureteres æquales inteſtini renes ſacci ſimiles *Phil. tranſ.* n. 188. Ren ſiniſter maximus in iſchuria *Eph. Nat Cur.* *Vol* VIII *obſ* 89. urina plenus diſtenta BARRY *tripl. digeſt.* p. 81. Siniſter ren mera veſica, dexter ampliſſimus urina repletus, cum calculus urinæ oſtium obſideret *Comm. Lit.* 1744. *Hebd* 34 Plenus urina ren ab iſchuria RHOD *Cent.* III. *obſ.* 26. Ren duplo major HOFMAN *Conſ.* T. I. *Dec.* V. c. 1.

ſtructione, veſicæ (*f*); aut urethræ (*g*) impedimentis urinam remorantibus (*h*) renes aquoſo humore & manifeſta urina diſtenti reperiuntur; ex ceſſante demum ſecretione lotii, quando ren obſtructus (*h**) eſt, aut alioquin æger (*i*).

§. III. *In ſolo rene lotium percolatur.*

Antiquiſſimis temporibus (*k*) ſuſpicati ſunt medici, ex ventriculo aliam, præter renes, viam in veſicam ducere, per quam potus breviſſimo itinere de corpore educeretur. Potuerunt Cl. Viri ad facile phænomenon reſpexiſſe, aquæ frigidæ, quæ in calidum corpus ingeſta, videtur pene absque temporis intervallo de corpore egeri. Potuerunt etiam eo traxiſſe naturam potulentorum vix mutatam (*l*), quæ in lotio eadem rediiſſet, qualis in potu fuerat.

Aliqui etiam ad corpora varia reſpexerunt, quæ deglutita, in veſicam deſcendiſſent, hordei ſpicas (*m*), petroſelinum (*n*), herbas varias (*o*), braſſicam

(*f*) *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34. BLANCAARD *prax.* I. p. 159. Unciæ 56. in rene, cum veſica calculoſa HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 40.

(*g*) A callo ſub veſica SEVERIN *occult. abſceſſ.* p. 276. & ſimile exemplum *Bresl. Saml.* 1719. p. 95.

(*h*) Ren maximus, uretere & veſica calloſis DUVERNEY T. II. p. 277. Ureter inutilis ex ſummo rene prodeuns, ren enormis, ut totum fere abdomen repleret, & octo ſtopas aquæ contineret ZAS. *daauw der dieren* p. 89. quæ ſimilis eſt hiſtoria illi *Journ. des Sav.* 1678. Renes enormes cum calculis in pelvi *Eſſ. of Edimb.* T II. p. 431. Renes in veſicas converſi, cum calculus veſicam obſtrueret *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. *hebd.* 34. Renes duplo majores & tubuli dilatati, cum veſica ſcirrhoſa ORTESCHI *diar.* II. p. 46. 47. In univerſum cum maxima veſica renes diſtentiſſimi BLAS L. V. *obſ.* 5. Pinta lotii in rene MORAND p. 130. tres libræ VIEUSSENS *nov. ſyſtem.* p. 88. Sesquipinta RUYSCH *Muſ. rar.* p. 146. Pelvis inde adeo ampla, ut eſſet pro veſica urinaria TULP. L. II. c. 43. Renes adulti mole in infante RUMLER *obſ* 40. Ren maximus, cum mola quædam caudata veſicam obſtrueret *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. c. 89.

(*h**) CLOSSY p. 161.

(*i*) p 382.

(*k*) Fibræ a ventriculo ad veſicam euntes, & percolantes lotium HIPPOC. *περι τοπων.* ASCLEPIADES potum in halitum reſolutum in veſicam perſpirare, inque ea iterum in halitum converti, docuit apud GALENUM *Facult. nat.* L. I. c. 13. Sed ante eum eadem docuerant ſcriptores, quos ERASISTRATUS refutavit apud GALEN. *Fac. nat.* L. II. c. 81. 601. Ductus ab hepate ad renes deſcendentes habet ARETÆUS *cur. acut.* L. II. c. 6.

(*l*) p. 339. Acidulas ex vino & ſaccharo urinas ſapore conſervato habet HARTSOEKER *ſuite des conject. phyſ.* p. 79. De vino quod immutatum ſit redditum SCHENK p. 58. Etiam aqua MARC. DONAT. p. 494.

(*m*) PLUTARCHUS in *ſympoſ*

(*n*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 38.

(*o*) *Phil. tranſ.* n. 323.

braſicam rubram (*o**), aniſi ſemen (*o***), pilulas (*p*), pruna (*q*), aciculas (*r*), oſſicula (*s*), pilos (*t*), glandes plumbeas (*u*), vitri fruſtum (*u**), lolii ſpica (*x*).

Ea corpora non videbantur potuiſſe longam illam per inteſtina, per tenuiſſima vaſa meſenterii utriusque coloris, perque cor & anguſtos ductus uriniferos viam percurriſſe.

Fuerunt, qui nimiam potulentorum copiam eſſe monerent, quæ intra breviſſimum tempus per veſicam (*y*) tranſirent, qualia exempla alias excitavi.

Addiderunt denique experimenta: & primum ea, per quæ oſtenditur poros eſſe in veſica, qui foras introrſum pateant (*z*).

Deinde alia caſu quidem nata addiderunt. Renibus morboſis (*a*), & deſtructis tamen lotium generatum fuiſſe.

Ligaſſe ſe (*b*) ureteres in vivis animalibus, & tamen in veſica fuiſſe urinam, & ab animale redditam (*c*), etiam abſciſſis ureteribus.

Et

(*o**) VALENTIN. *Chir. Med.* p. 337.
(*o***) HILDANUS ad HORST in *Epiſt.* IV. PIGRAI p. 740.
(*p*) *Phil. tranſ.* n. 323. *Act. Haſn. Ann.* II. p. 319.
(*q*)) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 38.
(*r*) In uretere Cl. CHARBONNEAU *ſentiment ſur une épingle trouvée dans l'uretre.* Adde *Phil. tranſ.* n. 460.
(*s*) *Journ. de Medec.* 1759. m. Jun. La METTRIE *Comm.* in BOERHAAV. T. III. p. 493. obſ 103. GREW *rar.* p. 9. HALLEY *Epiſt.* ad ANDRY ann. 1734.
(*t*) *Journ. de med.* 1759. m. Jun.
(*u*) *Phil. tranſ.* n 40. Conf. WELSCH *epiſagm.* n. 60. SCHURIG *chylolog.* p. 294. 295. HILDAN. *obſ.* 51. 67. 72. *Cent.* III. GOEKEL. *Cent.* II. *obſ.* 49. Hic puto fraudulentam hiſtoriam narrat. STALPAART van der WIEL II. *obſ.* 18.
(*u**) PLATER. *mantiſſ. obſ.* 28.
(*x*) In renis ulcere DENYS *calc.* p. 7. 8.
(*y*) DEUSING *alim. depur.* p. 146. De diabete Cl. KRAZENSTEIN.
(*z*) p. 330.
(*a*) TABARRAN *obſ.* II. RIOLAN." p. 862. 863. in SIELBEIO. *Giorn. de Letter.* T. XXXIII. p. 144. *Phil. Tranſ. Vol.* LII. P. II. p. 639. cum per renem pus ſparſum eſſet.
(*b*) MORGAN. *principl. of phyſ.* p. 194. *Phil. tranſ.* n. 65. 67. BRUNING *de ſingultu Exper.* 13. FRANKENAU apud TEICHMEYER p. 143. KRAZENSTEIN *de diabet. Exper.* 1.
(*c*) KRAZENSTEIN.

Et aquam in caveam abdominis conjectam intra aliquot horas reſorbtam fuiſſe (*d*), & per urinam egeſtam (*e*): celerrimasque per vomitum hydropum ſanationes eam viam requirere (*e**).

Non exiguus certe numerus eſt virorum (*f*), qui in hanc theoriam conſenſerunt.

In viis diſſenſerunt. Plerique poros reſorbentes (*g*) veſicæ: alii vaſcula a ventriculo ad renes ducentia (*h*), aut ductus ab inteſtinis ad renes (*i*) euntes ſibi ſumſerunt. Ex colo in veſicam meatus (*k*) alii; aut vaſis lymphatici in venam renalem inſertionem (*l*); aut vaſa lactea a glandulis lumbalibus ad renes (*m*) euntia; aut vaſa lactea ad capſulas atrabiliares producta (*n*). Ductus recta ad veſicam tendentes in talpa & in cane alius ſe vidiſſe putavit (*o*). Saccum ſecundum vertebras lumborum regnantem, & ſub ventriculo terminatum, novam forte urinæ viam (*p*) vir magnus citavit. Etiam inviſibiles ex uretere in rectum inteſtinum meatus alii admiſerunt, per quos flatus in veſicam (*q*) veniret.

§. IV. *Argumenta contra has ſecundas lotii vias.*

Oſtendemus primo non eſſe ejusmodi vias: deinde phænomena eas non poſcere. Nempe dudum GALENUS (*r*) nos docuerit, ureteribus in vivo animale

(*d*) L. XX. p. 343.
(*e*) KRAZENSTEIN.
(*e**) COLBATCH l. c.
(*f*) DIEMERBROEK p. 99. 100. CORNEL. CONSENT. p. 249. TILING *vaſ. breve.* CRAANEN *de hom.* p. 108. 109. *Anonymus in Zod. Gall.* T. IV. Jan. *Phil. tranſ.* n. 65. 67. HARTSOEKER l. c. NILOE *de ferment & nutrit.* c. 9. FRANKENAU *diapedes. reſiit.* FANTON. p. 140. T. MORGAN. *Auctor œcon. anim.* Goudæ 1655. editæ p. 40. KRAZENSTEIN. COLBATCH. CARTHEUSER *de aer. circ.* p. 16. MORIN *Mémoires de l'Acad.* 1701.
(*g*) FRANKENAU. KRAZENSTEIN. BERGER *nat. hum.* p. 198. FANTON. p. 140. CARTHEUSER MORIN. Pro transſpiratione viſcerum DEIDIER *des tum.* p. 73.
(*h*) COLBATCH *on acid. and. alcali.*
(*i*) CORNEL. CONSENTINUS.
(*k*) WESENFELD & J. P. ALBRECHT apud GOELICKE *hiſt. anat.* p. 157. 314. *Idée de l'homme phyſique* p. 271.
(*l*) L. II. p. 179. DIEMERBROECKIUS ea vaſcula huc trahit.
(*m*) BARTHOLINUS *Lact. thor.* c. 9. 26. *defenſ. vaſ. lact. & lymph.* p. 16.
(*n*) NILOE.
(*o*) T. ANDREÆ p. 117. 119.
(*p*) WINSLOW apud SENAC *Eſſ. de phyſ.* Ed. 1735. p. 194. ROSEN *Anat.* p. 320.
(*q*) CRAANEN p. 689.
(*r*) *Facult. Nat.* L. I. c. 13.

animale revinctis, & abſciſſis, veſicam inanem reperiri: neque quidquam lotii ab animale reddi, & crepare potius ureteres, quam cedere (*s*). Id experimentum peritiſſimi, inciſores (*u*) repetierunt, quorum in vivis animalibus ſecandis maxima fuit ſolertia. Et nuper Cl. RASTIUS canem, ligatis ureteribus, vidit renibus tumidis eſſe, aqua plenis, papillis dilatatis, ureteribus ſuper vinculum amplis, inferius anguſtis, in veſica ne lotii guttam (*u**). Si paucæ alias lotii in veſica guttæ (*x*) ſuperfuerunt, eas æquum eſt creditu, ante injectum vinculum in veſica fuiſſe.

Eſt in his experimentis difficultas aliqua, cum inprimis aliis contrariis æquilibrentur. Sed nulla eſt omnino in vulgatiſſima adnotatione, quæ demonſtrat, renibus varie impeditis (*y*), aut ureteribus obſtructis (*z*), aut utrisque (*a*), in veſica pauciſſimam, fuſcam, fœtidiſſimam urinam reperiri, quamcunque præterea aquæ copiam homo biberit; & denique mortem ſequi inevitabilem, niſi iſchuriæ cauſa removeri poſſit. Contra vero exemto calculo, aut ſublata cauſa, quæ renum munus, aut ureterum liberum commeatum impedivit, ſervari hominem, urinæque ſuam libertatem reddi (*b*).

Nunc

(*s*) NUCK. BIRCH. GALEN.
(*t*) NUCK.
(*u*) IDEM. BIRCH T. II. p 464. EUSTACH. p. 147. TAUVRY *anat. raiſ.* p. 147. BOHN. p. 189. qui etiam vidit, ligatis ureteribus in vivo animale ſerum; in iſtis colligi p. 192.
(*u**) In literis ad me datis
(*x*) BIRCH.
(*y*) Rene dextro ſcirrhoſo, uretere cæco, iſchuria & mors BARRY *tripl. digeſt.* p. 81. Iſchuria ex calculo in uno rene impacto G. v. SWIETEN T. III. p. 229 A pingui pelvim renis replente iſchuria VIRIDET *du bon chyle* p. 358. & fere *Phil. tranſ. Vo'* LII. P. II. Ren unus calculoſus, alter purulentus, inde iſchuria funeſta HOECHSTETTER *Dec.* VI. *obſ.* 1- Alter ren conſumtus in altero latere ureter calculo obſtructus COLLINS p. 497. Alter conſumtus, purulentus alter LOTICH *obſ.* 11. c. 5. L. IV. add. BARTHOL. *Cent.* III. *hiſt.* 35. In utroque uretere calculus, hinc iſchuria RAST. *in litt.* Ob renis calculos funeſta urinæ retentio POUTEAU p. 475. Utraque pelvi a calculo obſtructa iſchuria BARON. *oper. mej.* L. I. p. 98. A rene inflammato iſchuria CLOSSY p. 142. SAUVAGES *noſol.* L. V. p. 370. 371.
(*z*) Iſchuriam funeſtam a duobus ureteribus calculo impeditis *Biblioth. anat* III p. 610. LOBB. *fevers.* p. 53. HARDER *apiar.* p. 303. 304. BLAS L VI. c. 22. SPINDLER *obſ.* 57. & SCHOL. Ex pituita lenta in uretere ZACUT *Prax.* L. II p. 442.
(*a*) Iſchuria & mors hinc uretere calculo impedito, inde rene STORCH *Weiberkrankh.* T. V. HOECHSTETTER *Dec.* VI. *obſ.* 1. BLAS L. VI. *obſ.* 21. aut altero rene corrupto ALBERTI *M. Leg.* I. P. 2. p. 214.
(*b*) BARON. l. c. WOLF *obſ.* p. 158. balneo *MARINI* p. 120 SPINDLER.

Nunc ſi alia via præter renem & ureterem in veſicam duceret, deberent per eam viam in his ægris potulenta in veſicam veniſſe, eam repleviſſe, ab ægro fuiſſe reddita, neque ob impeditam ureterum libertatem itineris homo periiſſe, cum aliud iter liberum ſupereſſet. Quæ adeo ſunt a vero remota, ut etiam unico (*c*) rene obſtructo, libero altero, & urina tota ſupprimatur, & æger intereat: ſive ob nervorum conſenſum alter ren in ſimilem impotentiam ſecernendi lotii cieatur (*d*); ſive altero rene repleto (*e*), alter ſanguine nimis oneretur: grandeſcere enim renem alterum (*f*) conſtat, quando alter ab officio ceſſat, aut alter ureter non liber eſt (*g*), & a ſanguinis in renem decubitu urina ſupprimitur (*g**).

Etiam hoc facit ad rem noſtram, cum ab aquis medicatis copioſiſſima aqua deſcendiſſet, ureterem alterum farciminis mole fuiſſe, renemque multo majorem (*h*).

Neque imperite olim adnotavit FERNELIUS (*i*), in funeſta iſchuria totis viginti diebus retentum potum, tamen non in abdomen elabi, neque hydropem ſuccedere, niſi forte ex ruptis ureteribus (*k*).

Vias denique illas inorganicas veſicæ alias contemplati, invenimus (*l*), æque extrorſum humorem dimittere aliquem (*m*), & introrſum recipere, parum tamen in homine vivo, cui omnes membranæ humidæ ſint. Si enim paterent, non certe veſica ad ſummum diſtenta creparet, quæ haberet vias exhalaturo lotio patulas: neque contra in aſciticis ægris urina

(*c*) MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 139. PIBRAC apud RIOLAN. p. 166. BARTHOL. *Anat. renov.* p. 173. MEIBOM. *de ſuppreſſ. urin* n. 7. SWIETEN T. III. p. 229. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 259. BAGLIV. p. 420. BARRY LIEUTAUD *precis* p. 404. MEIBOM. *ſuppreſſ. urin.* SYLVA p. 345. SENAC. p. 686. LOSS. L. III. *obſ.* 51. GUARINONI *conſil.* p. 455. Ab uno uretere obſtructo SPINDLER. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 259.

(*d*) SENAC.

(*e*) SYLVA.

(*f*) BARRY. ALBRECHT *obſ.* 12. LANGGUTH *ſaccat. humor. percolat.* n. 14. MEKEL *Mém. de Berlin.* T. X. p. 98. 99. KERKRING *obſ.* 59. ALBRECHT *obſ.* 12.

(*g*) DETHARDING *gland. lumb.* p. 19.

(*g**) In inflammatione p. 38. A plethora iſchuria, ſanata vena inciſa SAUVAGES *noſol.* T. V. p. 373. Ab acidularum nimio potu iſchuria COLLOT. p. 262.

(*h*) HOFMAN *Méd. Conſult.* T. I. *Dec.* V. c. 1.

(*i*) *Pathol.* L. VI. c 8.

(*k*) ROLLIN. apud HEUERMAN *phyſiol.* T. IV. p. 114.

(*l*) p. 330.

(*m*) De veſicæ externa tunica KAAUW n. 621. de rene n. 608.

urina adeo parca, nigra & fæculenta prodiret, quam circumluens humor facile dilueret & augeret.

Præterea, qui de viis illis ex ventriculo ad veſicam ducentibus ſcripſerunt, non ſatis memores fuerunt, peritonæum (*n*) continendæ aquæ adeo aptum, veſicam inter & abdominis cavum poni, & omne commercium intercipere. Saccus ille WINSLOWIANUS (*o*) alias a nobis dictus brevis eſt, & cæca plica.

Nunc non poſſunt phænomena has arcanas vias. Copia quidem urinæ & celeritas, alias a nobis (*p*) dicta, veteribus poterant moleſtæ eſſe, qui lentum motum humorum facerent. Nobis oſtenſum eſt, non multo minus una ſexta (*q*) parte ſanguinis totius ad renes ferri. Sed ea portio eſt in hora, cum pulſibus 75. unciarum 9000. ſive librarum 562 $\frac{1}{2}$. & ejus ſexta pars eſt 500. In eo ſanguine undecim duodecimæ ſunt aquæ, nempe unciæ 1500. De ea aqua, ſi una decima deceſſerit, erunt unciæ urinæ 150. intra unam horam (*r*) per renes percolatæ, quæ copia omnem urinæ ubertatem longe ſuperat. Neque enim credo, unquam ullum acidularum potorem plus 10. l. in hora exhauſiſſe.

Sed neque verum eſt, quod de ſubita mictione aquæ dicitur. Dudum BOHNIUS (*s*) adnotavit, deinde HERMANNUS BOERHAAVE (*t*), non eſſe eam urinam, quæ ita ſubito mingitur, hanc ipſam, quæ nuper epota eſt aquam, eſſe vero urinam coloratam, fætidam, quæ dudum in veſica fuit: & hora demum fere exacta aquæ potores limpidam urinam deponere, qualem fere aquam biberunt. A vino albo, quod inſigniter urinæ iter præcipitat, tamen demum poſt 30. minuta in vivo homine, cujus ureter in cutis foramen inſerebatur, urina uberius deſtillavit (*t**).

Videtur porro a frigore concuſſio in partibus ſolidis fieri, quæ tubulos uriniferos arctet, ut ſola aqua tranſeat: deinde veſicæ muſculos ad contractionem irritari: uti idem frigus tunicam darton irritat. Ita ſubito fere,

(*n*) p. 103.
(*o*) L. XXIV. p. 356.
(*p*) Ibid. p. 65. 66. &c.
(*q*) L. XXVI. p. 262.
(*r*) Solus ZACUTUS *Prax. admir.* L. II. *obſ.* 80. viginti in hora libras citat, non certiſſimus auctor. Sed potuit hic aquæ, quæ de ſanguine ſeceſſit, copia aucta fuiſſe.
(*s*) p. 189.
(*t*) *Prælect.* T. III. p. 324.
(*t**) TENON. l. c.

re, ut pota eſt aqua, aliquid reddi videtur. Etiam animi adfectus aliqui pares in arctandis urinæ vaſis, & in retinendo ſale & oleo, ne per easdem vias tranſeat, vires habere videntur. Idem effectus eſt ſpasmi nervorum hyſterici (*u*).

Nunc quod adtinet corpora varia, craſſa, & viis renalibus imparia, quæ dicuntur (*x*) per urinam deceſſiſſe; in multis puto, narrationes ſcriptorum miracula amantium nimias eſſe (*y*): in aliis potuit a rene ad inteſtinum colon, & a veſica in rectum etiam facilius, vitio natus canalis adfuiſſe, qui ejusmodi corpora transmiſerit. Hæc olim STAHLII (*z*), difficilis in credendo viri, fuit conjectura, quam accuratior inquiſitio confirmavit, hæc in aliis caſibus (*a*) aliorum virorum opinio. Pus in veſica fuit, cum oſſicula per urinæ vias decederent (*b*), & ſedimentum ſtercoreum, cum paſſulæ (*c*) mingerentur. Cum cibi per urinam decederent, fiſtula ab ileo inteſtino in veſicam patebat (*b**).

Si aliqui adſumti liquores nativas ſuas dotes nonnunquam in urina retinuerunt, eadem etiam in ſanguine, & inde nato ſudore (*d*), & in tranſpiratione (*e*) conſtantia fuit, cum tamen a ventriculo in cutis minima vaſcula nemo tubulos deduxerit pervios. Multa demum copia ipſius aquæ puræ (*f*) ita vias urinæ eluiſſe potuit, ut immutata transiret.

Si aliquando rene ſuppurato urina in veſicam percolata eſt (*g*), factum hic idem eſt, quod etiam in ventriculo, in viis ſudoris, in cerebri ventriculis, utique demum fit (*h*), quoties partes eæ acres, quas de corpore oportebat per renes & veſicam educi, per eam legitimam viam deponi non potuerunt. Sanguis enim ejusmodi lotii characterem conſtituentibus particulis oneratus, in omnia illa cava liquorem deponit, qui lotii ſit odore & colore, etſi colum renali ſimile in iis partibus nullum eſt.

In

(*u*) Conf. KUHN *motus muſcul. moment.* p. 15. Femina die demum octavo urinam reddens BOERHAAVE *conſult.* p. 119.

(*x*) p. 378 379.

(*y*) Valde de iis dubitabat VALISNERI *oſſ. var.* & *Gall. di Minerv.* T. V. p. 69.

(*z*) Apud VALENTINUM l. c. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 38.

(*a*) Huc HARLEY ad ANDRY.

(*b*) *Journ de medec.* 1759. m. Juin.

(*b**) CAMPER *de pelvi* p. 16. quem egregium librum nunc accipio.

(*c*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 38.

(*d*) L. XII. p. 49.

(*e*) Ibid. p. 57.

(*f*) Decima vel vigeſima hora frigida in febre acuta data deceſſit VALISNER T. II. p. 515.

(*g*) p. 379

(*h*) Conf. n. 12.

In nupero denique exemplo, urinæ per denudatos ureteres ſtillantis, utiliter monuit Cl. Tenon, cum vix ulla veſica ſupereſſet, tamen & urinam fluxiſſe, & varietatem decoloris & tinctæ urinæ ſuperfuiſſe, quæ eſt in ſano homine (*h**).

Quare his omnibus conſideratis, quicunque & priſco ævo, & nuper, judiciis fuerunt difficilioris, Cl. Viri eas vias lotii peculiares rejecerunt. Erasistratus (*i*) primus, tum Galenus (*l*), & Cælius Aurelianus (*m*): inde Fernelius (*n*), J. Bohn (*o*), P. Verheyen (*p*), Cl. Rega, A. O. Goelicke (*q*), J. B. Morgagnus (*r*), & ſummus noſter Præceptor (*s*).

Denique non recuſamus, renes in peritonæi celluloſa ſpatiola perſpirare (*t*), neque improbabile eſt, viciſſim adipem reni circumpoſitum per vias inorganicas in caveam pelvis & ureteris venire (*t*†), eosque tubos & ab urinæ acrimonia defendere, & aliquantum a ſcabritie calculi (*u*) tueri.

§. V. *Ut in rene lotium paretur.*

Etſi nulla ſpes eſt, unquam nos naturæ arcanas artes perſpecturos, per quas ad ſuos fines pervenit; eſt tamen in rene aliquantum lucis. Et primum urina non naſcitur in rene; ſed in univerſo ſanguine ex ipſa vi vitæ oleum & ſal cum aqua iſta interteritur, uti in urina eſt (*x*). Hinc ligatis arteriis emulgentibus (*y*), averſo adeo a rene ſanguine, urinoſus fit

(*h**) *Mémoir. de l'Acad.* 1761.
(*i*) Apud Galenum *Fac. nat.* L. II. c. 8.
(*l*) Ibid & L. I. c. 13. L. IV. c. 2.
(*m*) De viis ignotis iſte, per quas abſceſſus alii ajebant de parte in partem migrare *Chronic.* V. p 587.
(*n*) L c.
(*o*) *Progymn.* 14. p. 188.
(*p*) *Tr.* I. *Supplem.* c. 29.
(*q*) *Hiſt. anat.* p. 153.
(*r*) *Adverſ.* III. p. 73.
(*s*) n. 385.
(*t*) Boyle *poroſit. corp.* Kaauw n. 608. Adipem renis liquido abdominis miſceri.
(*t*†) Adde experimenta Cl Buxtorf *de inhalat.*
(*u*) Etiam Cl Mekel *Mémoires de l'Academie de Berlin* T. X.
(*x*) Helvetius *Oecon. Anim.* p. 156. Maitreiean *de la formation du poulet* p. 193
(*y*) Helvet. ibid. *Hiſtoires de l'Acad.* 1722.

fit vomitus. Hinc rene a calculo impedito lotii natura eſt in ſudore, perſpiratione, humore ventriculi & inteſtinorum (*z*). Neque contra urinæ dotes habet humor innocuus, qui in fetu per eosdem renes percolatur (*a*). Nunc diſpiciendum eſt, ut cum his urinæ dotibus fabricæ conveniat.

Canales ſecretorii parvi quidem ſunt, ſed inter maximos, quos & nudo oculo, & mediocri lente (*b*) vitrea adjuti, fere ad ortum ſuum perſequi poſſimus: qui etiam adeo ſint ampli, ut & in vivo homine, paulum aucto motu, humorem ſanguine tenuiorem (*c*) & ſanguinem ipſum (*d*) recipiant, & in cadavere ceram, ſebum, aerem (*e*).

Facilis eſt ergo primo hic via ex ſanguine in canalem ſecernentem: inde copioſa ſecretio, & humoris non tenuiſſimi.

Ne nimis facilis eſſet, natura cavit ſerpentina figura (*f*) arteriolarum ſecretoriarum, quæ moram aliquam faciat, & in qua ſanguis uberius congeſtus, ut in utero, multum poſſit ſibi loci parare, cum longiores ſint, quam rectæ lineæ, circa quas ſpiras eorum convolutas ponas (*g*).

Metus erat, ſi nimis expeditus eſſet tranſitus humorum, ne ſanguis, & lympha, & chylus, nimis facile in urinam tranſirent. Metus etiam erat, ne ſanguis, in arterias renales irruens, eas ita dilataret, ut eliſis, quæ interponuntur, oſculis uriniferis tranſitus lotii interciperetur. Eadem plethora, quæ ſanguineam facit urinam, etiam iſchuriam fecit (*h*), quæ, vena ſecta ceſſit (*i*): Iſchuria cum renes maximi eſſent, absque alio malo (*k*).

Ne nimis lentus eſſet motus renalis ſanguinis, addidit natura commodis arteriæ magnæ, & ex proximo aortæ trunco natæ, reſpirationis vim,

(*z*) Conf. n. 12.
(*a*) p. 338.
(*b*) p. 275.
(*c*) GUARINONI l. c. cum ren inflammatus eſſet, ejusmodi humor in uretere repertus eſt.
(*d*) p. 275.
(*e*) p. 276.
(*f*) L. VII. p. 464. Comp° cum L. XXVI. p. 275.
(*g*) Si unum continuum vas corticale eſſet, foret idem 60000. pedum longitudine *Mém. de l' Acad.* 1749. p. 504. 505.
(*h*) GORTER *perſpir.* p. 205. MANGET *bibl.* p. 403. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 250. 251.
(*i*) SCHAARSCHMIDT
(*k*) PANAROL. *Pentec.* II. c. 40.

vim, quæ ſecum renes elevat, iterumque depellit (*l*). Equitatio auget urinam (*m*), & cum a podagrica materie retineretur in morbi initiis, equitatione reſtituta eſt legitima lotii ubertas (*m**). Dum vagiebat infans, urina per ureterem ſupra os pubis in cute apertum, ſaliebat ad modum ſanguinis arterioſi (*n*). Sed etiam muſculorum pſoarum, & quadratorum lumborum actio, in flectendis lumbis levandisque femoribus renes ſuccutit. Addidit etiam NATURA intra renes arterias, quæ naſcentes ureteres quaſſant (*o*).

Sola enim atonia ſanorum renum (*p*) aliquando iſchuriam fecit, & in iis, quibus diu in ſummo languore cibus nullus fuit, iis neque urina deceſſit, etiam intra quadraginta dies (*q*).

Iterum, ne nimis craſſi humores per vaſcula urinifera decederent, duriora (*r*) ea natura fecit, quam usquam alibi, inque denſos (*ſ*) faſciculos cum interjectis arteriolis rubris pulſantibus, & fiſtulas minimas arctantibus, diſpoſuit. Videntur etiam ea oſcula apta eſſe, quæ ſe vi irritabili lente conſtringant, & arctent (*ſ**).

Diabetes, quem continuo dicemus, morbus eſt, in quo humor alibilis (*t*) per vias urinæ decedit: eum rhei barbari longo uſu (*u*), adſtrictis partibus firmis ſanamus. Vim enim rhei ad vias urinæ integram pertingere vel ex colore oſtenditur, quem lotio impertit.

Eundem,

(*l*) DRELINCOURT *canicid.* 7. BORDEU *recherch.* p. 221. *Exper. noſtr de reſpiratione* conf. p. 299.

(*m*) RYE p. 283. 293. Corporis exercitatio fecit in TENONIANO illo homine, ut pro 6, 7, guttulis guttæ 24. in duobus minutis de uretere ſtillarent TENON. *Mém. de* 1761.

(*m**) ADOLPHI *de uſu equitat. med.* p. 406.

(*n*) *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 277.

(*o*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 83.

(*p*) RIOLAN. p. 144.

(*q*) BIRCH T. I. p. 389. Pauciſſima cum frigeret G. v. SWIETEN T. III. p. 264. Parciſſima in feminis ſub nive opertis ILL. SOMIS *raggionam* p. 74. conf. p. 388.

(*r*) p. § 252.

(*ſ*) p 284.

(*ſ**) Contracti in rene minori MORGAGN. *Sed. cauſ.* II. p. 140. clauſi AYLWIN *de nephrit.*

(*t*) Hinc mellea dulcedo MORTON. CHEYNE *diſeaſes of the body* p. 174. *Sanit. infirm.* p. 149 KEIL *anim. ſecret.* p. 70. HEYDE *obſ* 28. BLANCAARD *Jaarregiſt.* I. n. 7. WILLIS *pharm.* p. 85. 86. *Galer. di Miner.* T. V. p. 203. 204. In india frequens DAALMANS p 120.

(*u*) ALLEN c. 7. n. 12. BUCHWALD *de diabete*, MORTON *phthiſiolog.* L. I. c. 8. [cum diaſcordio]. HARRIS ad BAGLIV p. 718.

Eundem, quem denſitas, effectum nervoſa conſtrictio edit. Ejus hic manifeſtiſſima ſunt exempla. Ex mœrore ſubito, triſtique nuncio, & ex terrore, continuo urina aquea fluit, quæ prius erat citrina; ita nempe conſtringuntur viæ naſcentis urinæ, ut ſola aqua per eas tranſeat, dum particulæ tingentes excluduntur. In colica pictonum, nervoſo morbo, & dolores nephritici ſuperveniunt, & lotium ſupprimitur (*x*). Ex vulnere, circa ſedem glandulæ thyreoideæ accepto, urina funeſto eventu ſuppreſſa eſt, puto nervi alicujus (*y*) vitio. Et doloribus circa renes ſedatis ſæpe redit iſchuria (*z*). Denique ab hyſtericis ſpaſmis undecim dierum iſchuriam vidi, ægerrime ſuperatam (*z**).

Uti vero nervorum in renes manifeſta eſt efficacia, ita renum in nervos. Notiſſimum eſt, quam ſævam colicam (*a*) calculus ureteri impactus cieat, quam a colica vera inteſtinali (*b*) vix diſtinguas, & quæ late per abdomen excitatis turbis vomitum bilioſum (*b**) faciat: diaphragmatis & ventriculi nervis ſuos muſculos in ſimilem convulſionem cientibus: qui tumultus conpeſcuntur, quamprimum oleo dato, calculo, ſæpe tantillo, ureter ſe liberavit (*c*).

Renem, ut videret num ad vitam ſit neceſſarius, cani VESALIUS exſecuit (*d*). Sed nimis gravis injuria eſt, & ſymptomata vulneris a ſymptomatibus læſæ functionis ægre ſeparantur. Vulnera ejus viſceris ſanari poſſunt (*e*). Ipſe juvenem, cujus alias memini (*f*), potiſſimum victu ſimplici ex amygdalis aqua & hordeo diu imperato ſanavi.

§. VI.

(*x*) *Journ. de medec.* 1762. m. Avril.

(*y*) PETIT L. I. *obſ.* 2. p. 3.

(*z*) RIVIN. *de iſchuria.*

(*z**) Totis 33. diebus urina in hyſterica femina nulla *Journ. med.* T. XVII. p. 435. quæ ſanata fuit. In maniaco urina ſuppreſſa ZIMMERMAN *Erfahr.* II. p. 384. 385. cum toto corpore perfriguiſſet. In tetano iſchuria *Journ. Méd.* 1764. Avril.

(*a*) SYDENHAM. SALIUS. A calculo ureterem obſidente paſſio iliaca PETERMAN I. *obſ.* 7. cum tamen etiam ſcirrhoſæ glandulæ in colo eſſent. Sed ructus fætidi, & volvulus pene verus ex calculo MULLER *Dec. caſ.* 2. Adde BADER c. 46. &c.

(*b*) DUVERNEY II. p. 270.

(*b**) HEUERMAN *Oper. Chir.* II. p. 36. STORK. *ann.* II. p. 256.

(*c*) BRACKEN ad HARTLEY p. 5.

(*d*) p. 820.

(*e*) p. 270.

(*f*) Ibid.

§. VI. *Menſura ſecreti lotii.*

Urina perpetuo (*e*), & abſque interruptione ſecernitur, in eo a ſudore, & a ſemine diverſa. Copia ejus, quæ ſano homini competit, vix poteſt definiri.

Calor eam minuit, ut 95. gradu Fahr. vix ulla urina fluat, niſi aqua emolliens acceſſerit. Primum eſt in vehemente labore, ſcandentis Alpes viatoris, ut ſudet multum, vix mingat, & acre atque profunde flavum lotium reddat. Ipſi fetus, qui in calore perpetuo verſantur, non mingunt; & ſi renes & veſicam aliquanto grandiores habent, nihil id eſt, ſi cum tot dierum ſecretione comparaveris, quæ fit in homine adulto. Hinc in univerſum per frigidos menſes anni urina perſpirationem ſuperat, etiam triplo. Contra eadem menſibus calidis a perſpiratione ſuperatur (*f*), eſtque hieme duplo copioſior, quam æſtate (*g*). Per calorem nempe æſtivum aqua, & potus & ſanguinis, magis in halitum perſpirabilem abit: frigore & hieme eadem a cute denſiori avertitur (*h*). Ipſa æſtate refrigerata cute perſpiratio urinæ æqualis fit (*i*). Teſtudini, cui nulla transſpiratio, magna veſica (*k*) eſt. Juveni, homini cui laxa cutis, multus ſudor; ſeniori uberior urina, perſpiratio minor (*l*), Juniori perſpiratio ad urinam fuit 1340. ad 1000. ſeni eidem uti 967. ad 1000 (*m*). In alio ratio fuit :: 200. 1000. (*n*). Crebrior urina ſenibus (*o*). Etiam in lecto urina noctu fuit = 4. perſpiratio = 3. (*p*). Hinc corporis exercitio ſenes perſpirationem recuperant urinæ æqualem, etiam quibus ſub

(*e*) Conf. n 8. In homine Tenoniano, ad 3. guttas in minuto primo, & paulo ultra, in quieſcente.
(*f*) Robinson *Eſſays* p. 271.
(*g*) Stridtberg *landbrukets högd.*
(*h*) L. XII. p. 77. 78.
(*i*) Robinson p. 271.
(*k*) Bagliv. p. 462.
(*l*) Cardan. *in aphor.* p. 286. 287.
(*m*) Robinson *of food and diſcharg.* p. 60.
(*n*) Idem *Eſſays* p. 281.
(*o*) Fischer *de ſenio* p. 98.
(*p*) Floyer *Gerocomie.*
(*q*) Robinson.

ſubquintupla fuerat (*q*). Coctus cibus perſpirationem auget, cruditas urinam (*r*).

Copia etiam potus multum ad urinam facit, ut cui in univerſum a Cl. Viris æqualis (*s*) ſit æſtimata. Multam enim aquam ſi biberis, ea cum calido regimine, & in corpore robuſtiori, per cutem difflabitur; in debiliori homine, & cum frigore externo, ad renes feretur. Hinc abſtinentibus iſchuria (*s**). A thermis duodecim lotii menſuræ in 16. horis redditæ ſunt, & cum is homo periiſſet, ei ren & ureter dexter mire mole aucti fuerunt (*s*†). Sed etiam vina tenuia (*s*††) urinam, valida ſudorem movent, multumque eſt in hac tota re varietatis (*t*).

Ut aliquanto propius ad veros numeros accedamus, inter eos viros, qui accuratius pondera (*u*) iſta ſunt metiti, urina 24. horarum fuit 28 (*x*), 31. (*y*), 36. (*z*), 38. (*a*), 40. (*b*), 44. (*c*), 50½. (*d*), demum 64. unciarum (*e*), quorum numerorum medium erit unciarum 49.

Infra potum urinæ portio fuit apud Cl, L I N I N G S, qui vir præter omnem modum abundanter mingit. In eo ergo poſitis 39. unciis pro 64. potu etiam diminuto, qui Cl. L I N I N G S fuerat 102. unc. fiet urinæ ad potum ratio mediocris 39. ad 93. & nondum dimidia (*f*), quum tamen alii Cl. Viri lotium ad ¾. potus æſtimaverint, alii omnino æqualem fecerint (*g*).

§. VII.

(*r*) L. XII. p. 78.

(*s*) DODART p. 242. Tantum ¾. CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 148.

(*s**) COLLOT p. 264. 272.

(*s*†) HOFMAN *Med. Conſult.* C. I. *Dec.* V. c. I

(*s*††) Aqua parum urinam accelerabat in homine TENONIANO. Sed a vino albo epoto una ex quoque uretere 7. 8. guttæ prorumpebant, quæ in filum coirent, & ejusmodi fila 5. in uno minuto prodibant, quæ ſecretio eſt ad quieti hominis lotium ut 80. ad 6.

(*t*) ROBINSON p 276, &c.

(*u*) KEIL *aphor. ſtat.* p. 14.

(*x*) HARTMAN. Conf. L. XII. p. 65. Cl. ROBINSON intra 24. horas, ſi recte intelligo, tantum 40. uncias p. 241.

(*y*) IDEM.

(*z*) De GORTER ibid. & cælo calido RYE p. 281.

(*a*) KEIL ibid.

(*b* RYE l. c p. 611. HOME p. 243.

(*c*) SANCTORIUS ibid. p. 66.

(*d* HOME p. 241.

(*e*) LININGS p. 67.

(*f*) CHEYNE *ſanit infirm.* p. 148.

(*g*) DODART p. 242.

§. VII. *Urina morboſe uberior.*

Tetigimus hoc malum alio loco (*h*), meretur autem hac occaſione accurate repeti. Diabetes alius lacteus (*i*) eſt, in quo chylus cum urina exit, quem adgnoſcas ex lotii dulci ſapore, & qui ad hecticam ducit. Eſt alia copioſa mictio hypochondriaca (*k*), quadruplo ſæpe potu uberior (*l*), & in rheumaticis (*m*) non rara. Convulſiones præcedunt, ſequuntur debilitates (*n*). Eſt alius diabetes, in quo urinæ crudæ (*o*) & aquoſæ per renes maxima copia (*p*) deſcendit, quem morbum veteres deſcripſerunt, & qui pariter in proprium hecticæ febris genus abit (*q*). Eſt denique genus mictionis copioſæ, in qua ſuper omnem potus portionem abundans aquæ emingitur, neque inde corpus contabeſcit.

In puero ſeptem annorum lotii a quatuor ad ſex libras in diem per dies 50. (*r*) fluxerunt. In alio urinæ in ſeptem horis ad l. 7. fuit, & in alio ad libras 10. Alius tribus & 4. diebus continuis libras 70. (*s*) lotii reddidit. Libræ urinæ 5. 6. & 7. quotidie (*t*); multo tempore, æſtate quidem potius minori copia fluxerunt. Libræ 7. ad 12. quotidie per 94 dies mictæ ſunt, libræ adeo in eo tempore 3674. (*u*). Duodecim & quindecim libræ intra 24. horas (*x*) deceſſiſſe leguntur. A colchici uſu quotidie libræ 12. cum pingui cuticula (*x**). Quindecim libræ in diabete (*x*†). Decem & ſedecim in variolis intra idem tempus (*y*). Viginti libræ & una

(*h*) L. XII. p. 89.

(*i*) CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 149. *diſeas of the body* p. 174. HEYDE *obſ.* 28. DAALMANS p. 120. Sacchari dulcedo SAUVAGES *noſolog.* T. V. p. 186. Conf p. 387.

(*k*) KRAZENSTEIN *theor. diabet.* LOWER *vindic. Williſ.* p. 70. SYDENHAM.

(*l*) LOWER ibid. SENNERT L. III. P. 8. S. 2. CAMERAR. *de diabet.*

(*m*) WEPFER *apoplex.* p. 227. HOOKE p. 20.

(*n*) KEIL p. 70.

(*o*) Non mutatæ BARTHOLIN. *lact. thor.* p. 27.

(*p*) GALEN. ARETÆUS *diut.* II. c. 2. CÆL. *tard.* L. III. c. 7. MOEBIUS p. 446. *Zod. Gall.* III. p. 102. LISTER *Act. Hafn.* IV. p. 84.

(*q*) PISSINIUS p. 8. DRIDIER *conſult.* I. p. 389. PECHEY.

(*r*) RUBEUS *obſ.* 13. eventu non infelici.

(*s*) In homine, cui pectus adfectum PISSINIUS p. 4.

(*t*) IDEM p. 5.

(*u*) *Gal. di Minerv.* L. V. p. 203. 204. in monacho.

(*x*) PISSINIUS p. 15.

(*x**) STORK *de colch.* p. 48.

(*x*†) PECHEY.

(*y*) PLENCIZ *de variol.* p. 58.

una ab uſu hydrargyri (*y**). Tripla portione ad potum diurna & periodica mictio fuit, cum noctu naturalis eſſet (*z*). A nono ad 11. Februarii diem urinæ libræ 34. redditæ, & 7½. libræ ſupra copiam potus. Ab 11. ad 14. ejus menſis die urinæ libræ 52. & 12½. libr. ſupra cibum & potum. Ab 1. ad 4. Martii libræ 64. & 12½. ſupra cibum & potum (*a*). Duplo plus alius per lotium reddebat (*b*), quam ſumſerat: alius triplo (*c*).

Puella ſingulo die *bocalia* (*d*) 16. urinæ minxit, per dies ſexaginta, cum totus cibus & potus 3. bocalia non excederet: ſuperaverat eo tempore urina cibum & potum totis 1740. libris. Nobilis virgo 260. quotidie uncias urinæ reddebat, absque cibo & potu (*e*). Senex (*f*) 18. libras in diem emittens cum 2½. adſumeret, per 30. dies, in ea copia perſtitit, corpore a morte non leviori. Quatuor de die amphoræ urinæ non mutatæ leguntur redditæ fuiſſe: ingens copia, etſi amphorarum menſura ſiletur (*g*).

Duodecim tredecimve (*h*) pintæ in diem, aquoſæ urinæ, ex vulnere muſculi pſoæ deceſſerunt. Pintas 12. in dies (*i*), & viginti quatuor libras (*k*) per veſicam redditas lego, & triginta ſex per dies ſexaginta (*l*): & quadraginta libras per continuos 97. dies (*m*). Libræ 20. in hora, urinæ limpidiſſimæ (*n*). Fuit quæ per tres annos decuplo plus mingebat, quam biberat (*o*). Incredibilem, ut repetere vix ſuſtineam, copiam urinæ, Monialis reddidiſſe dicitur (*p*).

Horum

(*y**) Gmelin *It.* II. p. 165.
(*z*) Willis *convulſ.* p 119. 120.
(*a*) Metz *de diabet. rar.*
(*b*) Hornung *ciſt med.* p. 371. 372.
(*c*) Marc. Donat *hiſt. med.* L. IV. n. 27.
(*d*) M. *Franc. de* Busti apud Gatinariam.
(*e*) Pisani *hiſt. virg. nob.* p. 32.
(*f*) Dolæus *Epiſt.* 3.
(*g*) *Delic. Medic. Chir.* p. 762. 763. Aeger ſanitatem recuperavit.
(*h*) G. Harvey *caſ. med. Chir.* p. 91.
(*i*) *Phil tranſ.* n. 56.
(*k*) Bartholin. *Act. Hafn. Vol.* I. *obſ.* 5.
(*l*) Cardan. *var. rer.* L. VIII. c. 44.
(*m*) Mundinus *Comm. Bonon* T. I. p. 145.
(*n*) Zacut *prax.* L. II. p. 80 Id fere fidem ſuperat.
(*o*) Apud Castellum *Trip. Delph.* p 50. Collegerunt alii P. Zacchia. Sachs *microc.* p. 112. Lister *de diabet.* & conf. *Elem. phyſiol.* L. XII. p. 89. 90. Etiam equi diabete laborant Gibson p. 319.
(*p*) Apud P. Servium *de unguent. armar.*

Horum morborum aliqui pertinent ad cruditatem ejus quod adſumimus, & ad facilitatem itineris per laxatos renis tubulos (q). METZII urina manifeſta acoris veſtigia retinuerat, nempe ciborum (r) indolem. Videtur aqua cum ſanguine male miſta fuiſſe, ut decederet faciliime, quale exemplum etiam eſt in malignis febribus. Diabeti ſeroſa diarrhoea ſucceſſit (s). Hinc contabeſcunt ægri diabetici, cum aqua ſit alimenti vehiculum. Etiam magis contabeſcunt, ſi præterea chylus ipſe per renes amittatur.

Alii caſus omnino videntur poſcere, ut aqueus humor in iis corporibus de aere in cutis vaſa & pulmonis reſorbeatur; cum copia amiſſæ intra breve tempus urinæ, & potum, & cibum, & pondus denique corporis univerſi ſuperet. De iis alias vidimus (t).

Etiam abſque morbo exempla ſunt celerrimi itineris urinæ, vel ex aſcite, per idonea medicamenta, aut ſponte demum ſua, ſoluto (u), aut poſt iſchuriam (x); vel ex potu aquarum medicatarum fluentis. Centum (y) uncias alii, alii 240. (z), intra paucas horas biberunt: & ego 205. uncias vidi intra bihorium potas, neque multo poſt tempore, & ante prandium, omnes per alvum & urinam redditas fuiſſe. Duodecim menſuræ F. HOFMANNI videntur facere 480. uncias. (z*). Lego hominem fuiſſe, qui intra 64. dies libras Carolinarum aquarum 2689. ebiberit, nempe libras 42. in diem, felici eventu, ut materies caſeoſa, quæ diu in corpore ſtagnaverat, diſſoluta exiret (a). Id ex maximis exemplis eſt. Et monet Cl. LIMBOURG, multum in his nimii narrari. Qui 100. pintas in die bibere dicebatur, non biberat ſuper 10. aut 12. & vulgo ſcyphi 16. 17. ſive unciæ 80. non exceduntur (a*).

§. VIII.

(q) Ren conſumtus in diabete RUYSCH *obſ.* 13.

(r) Magna melleum ex urina dedit pene $\frac{1}{12}$. ſubacidi in aere liqueſcentis. Sed etiam in fæce evaporata non fuerunt ſigna alcali volatilis METZ l. c.

(s) BINNINGER *Cent.* V. *obſ.* 98

(t) L XII. p. 89. Jam ſenſit MARTIANUS apud GATINARIAM.

(u) WILLI *de ſtup. abdom. tum.* p. 6.

(x) LINDEN *ſelect.* p. 163.

(y) BORRICH apud BARTHOL *Epiſt* 35. *Cent.* IV.

(z) Etiam 280. LINDEN *ſelect.* p. 729.

(z*) *Med. Conſ.* l. c

(a) BERGER *font Bohem.* p. 11. 12.

(a*) *Nouv. Amuſem. des Eaux de ſpa* p. 387. ſeqq.

§. VIII. *Urinæ iter per ureteres.*

Ex renibus per ureteres in veſicam urinam deſcendere, vel ex calculi itinere cognoſcimus, quod ex lumbis in veſicam usque percurri cum ſummo dolore ab ægris nimis accurate percipitur. Ii dolores continuo leniuntur, quando calculus veſicam adtigit, melius etiam, ſi per matulam potuerit expelli (*b*). Oſtenditur aliter, quod ureter ligatus, aut a calculo (*c*) impacto, aut in veſica hærente (*d*), aliave cauſa impeditus (*e*) ſupra ſedem obſtaculi intumeſcat.

Deſcendit autem perpetuo urina guttatim (*f*), ut in monſtroſis corporibus adparuit, in quibus ureteres per ipſam cutem aperti erant, & demum, raris in exemplis, in vivi hominis veſica (*g*). Fluento ſuo calculis crenas inſculpſit (*h*), aut totos perforavit (*i*).

Per ureteres lotium pondere ſuo, in homine ſolo, & vi novi ſuccedentis lotii, ſed potiſſimum viribus reſpirationis (*k*), & muſculorum abdominis in veſicam depellitur, qui non poſſint ſuum ventrem arctare, quin ureteres una urgeant.

§. IX.

(*b*) La METTRIE *obſ.* 103. de officulo *Comm.* T. III. p. 493.

(*c*) SCHENK *exerc.* p. 564. RUYSCH *Adv.* II. *obſ.* 4. SCHULZ *vaſ. umbil.* n 6. *Bresl. Saml.* 1725. m. Febr,

(*d*) LYC. PATAV. p. 89. PAW *obſ.* 3. *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34.

(*e*) Arctus ad veſicam RIDLEY *obſ.* p. 170. 171. JENTY T. II. p. 197. 198. Ob ſcirrhum veſicæ ureter inteſtino æqualis COLLINS p. 498. *Bresl. Saml.* 1719. p. 95. A veſica calculoſa, compacta, ureteres digitales, non contractiles de HAEN *rat. medend.* IV. p. 216 Sic cum calculus eſſet in collo veſicæ BARTHOLIN. *hiſt.* 35. *Cent* III. RICHA *conſtid. epid.* p. 80. In calculoſo vera veſica parva & aſpera, ureteres inteſtinorum ſimiles HEISTER *Annal.* Jul. ann. 1726. m. Aug. Calculus in fine ureteris, ureter tumens, & iſchuria TARGIONI TOZZETT. *obſ* p. 122. In alio ejusmodi exemplo ureter expanſus FRANK *caſ nephrit.* Calculus in veſicæ oſtio impactus, ureteres ampliſſimi *Comm. Lit.* ann. 1744. *hebd.* 34. conf p. 258. A calloſa ſede inſerti ureteris in altero latere conſtricti iſchuria, & ureteres ad quatuor uncias dilatati STORK *Ann.* II. p. 256. 257. A calculo ureter obſtructus, latus biuncem *Mém. de Berlin.* XI. p. 30. A veſica ſcirrhoſa amplus *Giorn. di Med.* II. p. 46. 47 aut præcraſſa BADER *obſ.* 24. A compreſſione ovarii hydropici VATER *gravid. appar.* Add. RUYSCH *Centur. obſ.* n. 99. *Mſ. rar.* p. 147. *Theſ.* IX n. 101. &c.

(*f*) CATTIER *obſ.* 19. *Journal Encyclop. Aout.* 1756. *Rec. Period.* 1756. Aout. *Eſſ of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 477. *Journ. de medec.* 1757. m. Febr. In lateribus vaginæ. TENON. l. c. In avibus HARVEI *de gener.* p. 21.

(*g*) COLLOT p. 200.

(*h*) LANCIS. in MERCATUM *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 127. 132. LYC. PATAV. l. c. DENYS t. 9. f. 16. t. 3. GREW. *rar.* p. 9.

(*i*) EUSTACH. p. 145. LOSS. L. I. *obſ.* 53, cum eſſet 14 unciarum. PALFYN *Anat Chir* p. 155. SHARPE p. 78. KUTTY p. 53. SALMUTH *Cent.* III. *obſ.* 30. BECKET *obſſ* p. 159.

(*k*) BELLIN *urin. pulſ.* p. 25.

§. IX. *Urina in veſica moratur.*

Ex anguſto uretere in peramplam veſicam illapſa urina motum omnem amittit, & in ea vario quidem tempore moratur, quoad veſica ſtimulata lotio ſe liberet.

Non redit in ureteres ſanos, quia eorum inſignis portio inter membranas veſicæ (*l*) media intercipitur. Quare dum urina, aut aer, veſicam diſtendit, membrana intima primam paſſa preſſionem, ureteris partem interceptam contra membranam muſculoſam urget, tanto magis adeo viam lotio præcludit, quo magis veſica repletur (*m*). Etiam vulgo per alterum ureterem, aut per urethram, inflata veſica aerem retinet, niſi quando per urethram poteſt elabi. Quando vero muſculoſa tunica de nervea removetur, tunc utique urina in ureterem redit (*n*). Sic in longis morbis, laxatis partibus, deſtructo *tono* (*o*). Quare nulla hic natura indiguit valvula (*p*), quæ oſtium ureterum ita defenderet, ut lotium de rene in veſicam poſſet deſcendere, de veſica in ureterem redire non poſſet. Si unquam ejusmodi membrana hoc loco (*q*) fuit, morboſa (*r*) fuit. Anguſtum orificium aliquid conferre potuerit, quod omnino reliquo uretere arctius ſit (*s*): aliquando ita arctum, ut renes ſe inanire nequeant, funeſto eventu (*t*).

§. X.

(*l*) FALLOPIUS *inſt. anat.* p. 8. EUSTACHIUS p. 147.
(*m*) Experimentum in vivo cane fecit EUSTACHIUS l. c.
(*n*) BERGST *de iſchuria* p. 8.
(*o*) EUSTACHIUS p. 147. RUTTY p. 9. & in ove ſua JENTY.
(*p*) ORIBAS n. 124. 125. GALENUS *uſ. part.* L. V. p. 113. *Admin. Anat.* L. VI. c. 13. p. 195. *Hiſt.* 6 *Cent.* IV. VESALIUS p. 443. COLUMBUS p. 233. PICCOLHOMINEUS p. 149. C. BARTHOLIN. p. 112. KEMPER *valv.* p. 37. HILDAN. *lithot.* p. 716. BARTHOLIN. *anat.* DUVERNEY T. II. p. 365. Marginem eminentem valvulæ officio fungentem PARSONS p. 35. Papillam & veſiculam exiguo foramine pertuſam JUNKER *Phyſiolog.* p. 30.
(*q*) Rejecit olim S. ALBERTI *poſt orat.* p. 169. & prior EUSTACHIUS p. 79. & RIOLANUS in BARTHOLIN. p. 771. & PLEMP. *fundament.* p. 136.
(*r*) RUYSCH *muſ. rar.* p. 147.
(*s*) ACHILLIN. p. VII.
(*t*) SALZMAN *obſſ.* bis RUYSCH *muſ. rar.* p. 147. *Cent. obſ.* n. 90. *Theſ.* X. n. 101. In ove JENTY l. c.

§. X. *Cur urethra lotium non emittat.*

Facile eſt exponere, cur de veſica nihil in ureteres redeat, non ita, cur nihil in urethram. Videtur enim apertum ibi firmumque eſſe oſculum, immobile, quod nulla facile a cauſa conſtringatur.

Ea quidem naturalis lotii via eſt. Quare ex obſtructa utcunque urethra funeſta urinæ retentio ſequitur, a concremento in veſica nato (*t**), a tumore (*u*), aut ab excreſcentia proſtatæ (*x*), a ſcirrho (*y*), & a concremento oſſeo in exitu veſicæ (*z*): a tuberculis glanduloſis (*a*), a caruncula calloſa (*b*), a clauſo collo urethræ (*c*), a grumis ſanguinis collum veſicæ tenentibus (*d*), a fæcibus induratis (*e*), a capite fetus in pelvim impacto, ab inflammatione recti inteſtini (*f*), ab abſceſſu inter rectum inteſtinum & vaginam (*g*), ab impactis calculis (*h*); a mera paralyſi & a nimia diſtentione (*h**), ab irritatione nervea (*h†*). A proſtata craſſiori compreſſa urethra crepuit (*i*).

Verum etſi per urethram vera lotio via patet, non ideo eſt perpetua. Urina in homine, & in quadrupede, aliquo notabili tempore in veſica retinetur, neque de eadem, dum ſanus ſit, ſanave beſtia, ſponte unquam effluit. Sed poſt eam moram ab anima doloris & incommodi impatiente, & a voluntatis arbitrio, vi aliqua muſculari adhibita de veſica demum expellitur. Quæritur, quare cum perpetuo a rene nova adveniat, non effluat eadem, continuo, uti in veſicam venit?

Separo

(*t**) Mucoſo caudato *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 89.

(*u*) VALISNERI T. III. p. 331. MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 153.

(*x*) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 153. *Adv.* III. p. 83. *Phil. Tranſ. Vol.* L. II. P. II. VALISNERI T. III. p. 331. In Cl. BRADLEY *med. muſ.* II. n. 2. tamen cum aliis in pelvi tumoribus. In CASAUBONO BEVERWYCK p. 267. Inde dyſuria *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1718. p. 32. SAUVAG. *noſol.* V. p. 386. A calculo proſtatæ RHOD *Cent.* III. *obſ.* 27.

(*y*) *Journ. de médec.* T. III. n. 1. 1758. p. 221. BIANCHI *hiſt. hep.* I. p. 445. RHOD *Cent.* III. *obſ.* 28. HORST *Epiſt.* p. 516. A calloſa excreſcentia urethræ iſchuria, veſica umbilicum BIANCHI *hiſt. hepat.* I. p. 445.

(*z*) Inde veſica maxime diſtenta STORK *Ann.* II. p. 57.

(*a*) BARTHOLIN. *Cent.* III. *hiſt.* 52.

(*b*) Ex eo malo periit PEIRIESCUS *vit.* p. 422.

(*c*) SCHURIG *gynæcol.* p. 146. SCHAARSCHMIDT *relat. ann.* I. *obſ.* 4.

(*d*) MANGET *theatr.* p. 404.

(*e*) BINNINGER *Cent.* I. *obſ.* 60. DODON *hiſt. vit. & vin.* c. 11.

(*f*) MOVRIK *de iſchuria.*

(*g*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *Ann.* 3. *obſ.* 167.

(*h*) BARTHOLIN. *Cent.* III. *hiſt.* 35. &c.

(*h**) p. 323.

(*h†*) p. 388. Hinc retenta per octiduum urina in homine, qui arſenicum ſumſerat SAUVAGES *noſolog.* V. p. 123. 124. A nuce vomica HILLEFELD p. 4. A tetano p. 388.

(*i*) HEUERMAN T. IV. p. 163.

Separo hic conſtrictionem voluntariam, qua urinam jam fluentem exprimimus, quando lubet, & qua reſiſtimus etiam vehementi ſtimulo. Ea vis manifeſto eſt acceleratoris, qui, dum bulbum urethræ elidit, commercium omne inter veſicam & ulteriorem urethram intercipit. Quæritur cauſa perpetua, quæ nobis nihil advertentibus, & dormientibus, agat, quæ eadem impediat, ne guttatim de urethra lotium ſtillet, uti guttatim ſtillat de ureteribus.

Credas hanc cauſam non eſſe in ſphinctere aliquo, qui voluntati obediat cum etiam infanti, penitus ignaro legum ſocietatis & decori, & in animali juniori, ad munditiem non educato, tamen urina non perpetuo, ſed longis intervallis effluat, etſi neque infans, neque catulus ejus fluxum reprimere didicit, aut coercere conatur. Uterque enim mingit per intervalla, poſt moram, ex legibus ſtimuli, cujus finem natura deſiderat. Sed neque de cadavere facile urina effluit (*k*), cui veſica eſt pleniſſima, & ne de preſſa quidem (*l*) veſica.

Objici etiam hic poſſit (*m*), quod urina non ſolum non ſponte ſano homini fluat, ſed neque abſque conatu & labore aliquo fluat, quo inteſtina (*n*) ſecundum perpendiculum in veſicam urgentur, ut decumbente homine ægre urina ſequatur.

Sed etiam difficile certe problema eſt, & mireris, novum fere eſſe, cum ad actionem vitæ humanæ neceſſariam pertineat Immundus enim fætidusque foret homo, ſi perpetuo obſcœno humore ejus veſtes & crura adluerentur: Sed etiam cutis inde eroderetur, ut infantibus ſolet.

Nondum certe reperi, quæ mihi ſatisfaciant. Proſtatæ tumorem (*o*) intra veſicam adſurgentis, aut torulum (*p*) circa orificium veſicæ facientis non auſim huc trahere, etſi tumor proſtatæ urethram contra os pubis urgens, iſchuriam fecit (*q*), & adnotatum ſit, triangulares fieri eorum hominum veſicas, quibus

(*k*) Etiam aquam lente per urethram emittit SAUVAGES *Theor. tum.* p. 20.

(*l*) BIANCHI apud MANGETUM p. 417. 419. etiam MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 259 *Non valde* reddidiſſe.

(*m*) Non ſufficere ſphincterem WALTHER l. c. p. 13.

(*n*) WALTHER *coll. veſic.* n. 3.

(*o*) Fere integre BIANCHI p. 419. 420. Aliquantum conferre PALUCCI p. 29.

(*p*) FALCONNET *diſp.* p. 744. *de appar. lat.*

(*q*) VALISNER. T. III. p. 331.

quibus proſtatæ duræ ſunt (*r*). Nam pleraque animalia ejusmodi proſtatæ tumore carent, tum feminæ humanæ. Nihil enim tot in diſſectionibus in mulieribus reperio, quod cum proſtata comparari poſſit, neque minus (*s*), bene urinam retinent, quas videas præ pudore totis diebus eam coercere.

Sphincterem dixi ægre conſpicuum eſſe: tamen etiam non rejecerim, cum adeo certum ſit, urethram nimis dilatatam, ut quidem fit in grandiori calculo (*t*) ejiciendo, urinam porro non continere; cum & alienis & noſtris exemplis ſcirrhi (*u*), aliive in oſtio veſicæ morbi, qui muſculorum vim morantur, incontinentiam faciant urinæ; cum præterea paralyſes ab apoplexia, epilepſia (*x*), aut vertebrarum luxatione (*y*) natæ, urinæ perpetuum profluvium faciant. Urethræ oſtium autem in vivo homine, in quo omnia plena ſunt, peranguſtum eſſe, gracile filum primi lotii ſuadet.

Pars certe cauſæ mihi videtur, quod veſica imo ſuo fundo ſub urethræ exitum (*z*) deſcendat, & eo magis deſcendat (*a*), atque in rectum inteſtinum nitatur, quo eſt plenior: modice vero plena fere eſt, priusquam homo laborem miogendi ſuſcipiat. Quare lotium de parte veſicæ, quæ eſt ſub urethra, neque ſponte pondere ſuo in urethram exit, neque niſi depreſſa veſica. Inclinatio enim veſicæ, quæ retrorſum ducit (*b*), facit, ut lotium verſus inteſtinum rectum potius premat, quam verſus urethram. Quare etiam in cadavere, aqua in veſicam per ureterem inmiſſa, non effluit, niſi poſtquam multum jam veſica intumuit (*b**). Duas ergo has poteſtates conjunxero, ſitum ipſum, qui de fundo veſicæ vetat urinam exire: & ſphincterem, qui voluntati non obnoxius ex natura ſua, a lotio irritatus, contrahat ſe, & de ſuperiori veſica lotium non ſinat exire.

Videtur

(*r*) PALUCCI p. 13.
(*s*) BIANCHI p. 420.
(*t*) *Nouv. de la Repub. des Lettres* 1686. Maj.
(*u*) *Opuſc. Pathol. obſ.* 35.
(*x*) BOERHAAVE *morb. nerv.* p. 779.
(*y*) Conf. L. X. p. 325. 328.
(*z*) p. 364. In ſupino igitur homine pars magna veſicæ non depletur CAMPER *de pelvi* p. 11.
(*a*) *Prim. lin. Phyſ.* n. 769. etiam HEUERMAN T. IV. p. 143. Adde PALUCCI p. 21.
(*b*) p. 302.
(*b**) SAUVAGES *noſol. method.* I. p. 189. Oſtium veſicæ ſæpe in cadavere clauſum CAMPER II. p. 11.

Videtur urinæ modicam copiam in convexo veſicæ fundo verſus rectum inteſtinum, ſub urethra producto, facile & absque ſenſu colligi: deinde ſphincterem incipere ſtringi, quando major nunc lotii copia ad urethræ oſtium adſcendit, & eo majorem ejus muſculi laborem eſſe, quo altior ſuper urethram nunc urinæ columna eſt, ſuo pondere in urethræ oſtium nitentis.

Levator (*c*) ani veſicam, & ejus exitum, aliquantum levat; & poteſt urethram hactenus arctare: ſic transverſus azygos (*d*).

§. XI. *Mora urinæ.*

Urina ex rene tenuis deſcendit, & aquea, parum habens aut odoris aut ſaporis. Eadem in veſica retenta, loco calido in vicinia recti inteſtini fota, parte aliqua (*e*) in veſicæ venas reſorbta, aliqua forte per inſenſiles poros (*f*) diffluta, initia concipit putredinis, & craſſior, acrior, flava magis, denique fætida, fuſca, & acerrima fit, ſi præter legitimum tempus retenta fuerit. Quare in veſica demum verus & proprius lotii character naſcitur.

Cum præterea nova perpetim de renibus urina ſuccedat, augetur ejus copia, & diſtenditur veſica, & dolet, ut moleſtus in principio, inde intolerabilis (*f**) ſtimulus ſit, quem a lotio retento patimur, & magnus artifex in ulciſcendis ſuis inimicis, non aliud tormentum crudelius repererit, quam pudenda filo occupare, ut veſica diſtenderetur (*g*).

Ita naſcitur voluntas urinæ reddendæ, celerius ab urina acriori, & in veſica magis ſentiente, atque excoriata, ut miſeri calculoſi homines perpetuo fere paucas una vice guttulas reddere cogantur. Minus irritatur eadem ab urina bene cocta, qualis per nocturnam quietem redditur: minus in certis hominibus, quales feminas fuiſſe exempla exſtant, quæ lotium ad mortem usque retinerent, quod nullum ejus ſtimulum perciperent (*h*).

Periculoſe

(*c*) L XXIV. p. 115. Conf. p. 155. Conf. WALTHER l. c. p. 9, 10.
(*d*) Ibid. p. 153.
(*e*) KAAUW n. 492.
(*f*) p. 329 330.
(*f**) A ſuppreſſa urina dolor in rabiem erupit FICHET *obſſ.* p. 321.
(*g*) TIBERIUS.
(*h*) Cum neque clyſter alvum adficeret, Absque calculo, iſchuria funeſta MARTII *obſ.*

Periculoſe vero retinetur: nam & ſedimentum calculoſum, dum putreſcit, ponit uberius (*i*); & demum diſtentas fibras veſicæ reſolvit (*k*), omnique vi contractili privat.

Quando homo ſtimulo nunc vult obſequi, & urina lotio bene plena eſt, tunc equidem incipit micturus ab inſpiratione, multumque aerem in pulmonem recipit, lenta & longa pectoris dilatatione, aeremque diu retinet, ut in nixu fit, ut & vires diaphragmatis deorſum urgentes uniantur, & muſculorum abdominis (*l*) poteſtas. Corpus etiam erigit, ut totum pondus viſcerum in veſicam nitatur. Eo, magis autem neceſſe eſt (*m*) inſpiratione uti, quo veſica plenior fuerit. Fetus, inquit Præceptor, non reſpirat, ſed neque mingit. Si modica omnino copia urinæ fuerit, uti ſtimulus minor, ita minor etiam nixus erit: inſpiratio tamen mictionem ſemper præcedit.

Ita guttæ primo aliquæ de veſica & urethra exeunt; deinde magis & magis libero filo lotium proſilit, altius in pueris & juvenibus; minus ſemper in ſenibus. Adparet oſtium veſicæ peranguſtum fuiſſe, ut nuper diximus, quod paucas guttas veſicæ transmiſerit: idem nunc diductum, ab ipſo urinæ filo, latius patere. Exſilit autem altius, quod ex amplo caſtello per anguſtum tubulum exiens acceleretur, in ratione inverſa luminis ejus tubi ad lumen veſicæ. Quando nunc filum urinæ continuum prodit, tunc reſpirationem ſibi permittimus, neque nunc nitimur, ſed per ſolitas periodos exſpiramus, & inſpiramus. Nam reliquam mictionem ſola veſicæ contractio perficit, cum urina perenni fonticulo fluere pergat, uti perpetua (*n*) eſt veſicæ contractio. Hinc etiam a morte veſica inanitur (*o*). Rectæ fibræ fundum ſupremum veſicæ verſus collum ducunt (*p*): transverſæ & obliquæ latera ad ſe mutuo admovent.

Licet quidem nobis & tunc vel inſpiratione renovata urinæ ſaltum adjuvare, vel ope acceleratoris, quo id quod in urethra eſt, magna vi, ad aliquot pedes, poteſt expelli. Maximæ vero in mingendo partes veſicæ

(*i*) p. 367.
(*k*) p. 313.
(*k*) His Plempius mictionem tribuit p. 136.
(*m*) Etiam Kaauw *impet. fac.* p. 149.
(*n*) p. 321.
(*o*) p. 322.
(*p*) Facere, ne quid in veſica fiat reliqui Heuerman T. IV. p. 158.

ſicæ ſunt. Ea enim inerte & paralytica facta, fruſtra reſpirationis vires intendimus, nihil effecturi.

Sub finem mictionis iterum guttatim, ut in principio, urina fluit, & repetitis ejusdem acceleratoris muſculi actionibus oportet exiguam eam copiam exprimere, ad quam veſica ſe difficilius contrahit, cum tamen aliqui ſint ejus coarctationis limites. Poteſt nunc ſphincter (*q*) ultimas lotii ejaculationes adjuvare.

Levatores ani non improbabili conjectura cum transverſis fundamentum præſtant, ad quod confirmatum fibræ rectæ veſicæ, tamquam ad reſiſtentem fundum, ſe contrahant (*r*).

§. XII. *Utilitas mictionis.*

Ad magnas corporis humani neceſſitates hæc actio comparata eſt. Et primum nimia aquæ parte ſanguis per urinam expurgatur, ne ei humori ſalubris ſua denſitas percat (*s*). Abſtinentia a potu aliquoties hydrops expugnata fuit, & mihi ejus eventus exemplum notum eſt (*t*). Deinde terra alimentorum, terra etiam de ſolidis corporis humani partibus detrita, & in ſanguinem reſumta, hac potiſſimum via excernitur, ne paſſim in corpore in lapides & oſſa præter naturam concreſcat. Principium podagræ Cl. Vir putat a diminuta urinæ copia adgnoſci, ex qua cauſa certo terræ copia in ſanguine augeatur (*t**). Denique adparet, per circuli ſanguinei vim conterentem, & per calorem, quo humores animales foventur, naſci in ſanguine noſtro particulas acres, ad alcalinam naturam vergentes (*u*), quarum aliquæ, magis volatiles, per inſenſibilem perſpirationem diſſiantur; aliæ, pro iis poris nimis craſſæ, per ſolos renes poſſunt excerni.

Nam in quacunque iſchuria, in qua lotium de ſanguine eas particulas non

(*q*) Riolan. p. 328.
(*r*) Walther l. c. p. 23. Adde le Dran p. 22.
(*s*) L. V. p. 149. 150.
(*t*) L. XIX. p. 178. Poſt jejunium urinæ profluvium & ſudorem ſanguis in grumum denſatus Harvei *gener* p. 161.
(*t**) Adolphi *de uſu equit. med.* p. 406. *oper.* Addit, equitatione ſuperari.
(*u*) Benivien. c. 13. intra annum: Hildan. *Cent.* IV. *obſ.* 41. intra menſem.

non poteſt excernere, aut ſigna hujus acrimoniæ in univerſo corpore adparent, aut in excerniculis eæ particulæ deponuntur. Ad univerſum corpus quidem pertinet ſudor urinæ odore (*a*), tum perſpiratio (*b*): Oedema urinoſum totius corporis (*c*), & totum corpus urinæ plenum (*d*); demum urina in telam celluloſam effuſa (*e*), & febris ardens atque funeſta (*f*).

In peculiares ſedes urina effuſa eſt, quando ſaliva lotio ſimilis fuit (*g*); & lotium per aures fluxit (*h*), aut per nares, cum ſanguine miſtum (*i*); perve mammas (*k*); perque vomitum (*l*); aut alvum (*m*); aut in humorem abdominis (*m**) ſe admiſcuit. In cerebrum etiam depoſita fuit, per ſua ſigna, cephalalgiam (*n*), cæcitatem (*o*), delirium (*p*), mentis ſtuporem (*q*), ſoporem

(*a*) MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* T. II. p. 150. STORCH *von ſchwangern Weibern* p. 225. cum parca urina. S. J. M. D. p. 148. Huc ARETÆUS *acut.* II. c. 10.

(*b*) HOADLEY p. 99. MARC. DONAT. p. 495. ZEVIANI *flat.* p. 157. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII *obſ.* 105. RAULIN *obſ.* p. 199. CLOSSY p. 161.

(*c*) MARCELL. DONAT. p. 498. 500. RAULIN. FERNEL *part. morb.* L. VI. c. 12. E. PORTAL *obſ.* 30.

(*d*) *Breſl. Saml.* 1724. p. 433. RAST *in liter.*

(*e*) RUYSCH *Cent. obſ. med. Chir.* n. 56.

(*f*) VALISNERI l. c. ROBINSON p. 137. *Journ. de médecine* T. III. n. 1. RUMLER *obſ.* 40.

(*g*) MORGAGNUS l. c. WALLER *Act. Lit. Suec.* 1737. Sapor urinoſus. HOADLEY.

(*h*) PLATER *obſ.* L. III. p. 135.

(*i*) La MOTTE *obſ.* 31. Hæmorrhagia narium aquoſa.

(*k*) *Journ. de Médec.* 1758. m. Fevr. SAUVAGES *noſol.*

(*l*) ARETÆUS *acut.* II. c. 10. LOTICH *Obſ.* XI. C. V. L. IV. BLANCAARD *Prax.* II. p. 159. STALPAART *obſ.* 51. *Cent.* I. MARANGONI. SCHURIG *gynecol.* p. 146. KOENIG p. 26. in LAWERIA. FITTICH apud HORST *Epiſt.* p. 508. LANFRANC *Chir.* p. 223. b. in ſe ipſo. BONNET *ſepulch.* p. 622. VALISNER. T. III. p. 338. die decimo. GROENEFELD p. 25. HORST ad HILDAN. *Cent* V. *obſerv.* 47. Etiam in cane, cui ligatæ arteriæ umbilicales HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1722.

(*m*) PECHLINI. *obſ.* XI. FOGEROLES *Sen. affect.* *Phil. tranſ.* n. 337. HORST *Epiſt.* p. 516. BENIVEN. c. 7. in eo a ſuppreſſa urina aqua *Journ. Méd.* 1763. m. Avril.

(*m**) MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 150.

(*n*) ALLIERS l. c.

(*o*) BEVERWYCK *calc.* p. 169.

(*p*) RAST. STORK *Ann.* II p. 256. 257. SALMUTH. ARETÆUS. TYCHO de BRAHE apud LINDEN *ſelect.* p. 543. ROBINSON. SPINDLER *obſ.* 57.

(*q*) BEVERWYCK p. 188.

ſoporem (*r*) plerumque funeſtum (*s*), convulſionem (*t*), apoplexiam (*u*).

In ventriculum depoſita urina ſingultum movet (*x*), & vomitum, ut modo diximus.

Demum lapideæ materiei in ſanguine congeſtionem, quæ ab iſchuria fit, ſudor indicat arenoſus (*y*).

Eamdem ſanguinis acrem corruptelam demonſtrant exempla hominum, quibus cum urina non reſponderet, acidis medicamentis vita eſt conſervata (*t**).

Et a retentis acribus, quæ per urinam oportebat deponi, fuiſſe hæc mala, ex felici ſanatione conſtat, quæ obtinetur, urina utcunque liberata (*u**), aut per diuretica medicamenta, oleum terebinthinæ (*x**), cantharides (*y**), lixivium (*z*), aut per purgantia medicamenta; & clyſteres (*b*), aut vomitu

(*r*) VREZASCHA *obſ. I.* GROENEFELD *tut. canth. uſ.* p. 121. BARRERE *nov. obſ.* p. 196. ſeqq. RAST. BEVERWYCK *Schaz der Ungeſundheit* p. 355. *de calculo* p. 166. SEGER l. c. RAST *in liter.*

(*s*) BARRERE *nouv. obſs.* p. 196. ſeqq. BARRY *tripl. digeſt* p. 81. BAYNARD *pſychroluſ.* p. 350. TULP. II. p. 45. SEGER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 23. FOGGROLES *ſen. adfect.* HORST *Epiſt.* p. 516. ALLEES *malad. de l'urethre* p. 90. 91. cum levamine. *Journ. med.* XVII. p. 435. perinde.

(*t*) SPERLING. ARETÆUS. ALLIES *mal. de l'urethre* p. 94. HOADLEY *reſpir.* p. 99. BEVERWYCK *calc.* p. 169.

(*u*) WILLIS *de urin.* p. 369. BOERHAAV. *prælect.* T. III. p. 315.

(*x*) STORCK.

(*y*) WEDEL *theor. ſapor.* p. 319. SPERLING apud SCHNEIDER *catarrh.* T. III. p. 285. SALMUTH. L. II. n. 82. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *Ann.* X. *obſ.* 73. Huc etiam MULLER *Dec. obſ.* 10. Tartarus naribus adhærens in iſchuria *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obſ.* 105.

(*t**) *Phil. tranſ.* n. 215. APPERLEY p. 234. RAULIN. ſpiritu ſalis die XI. dato, l. c. Negat tamen ſervari potuiſſe BOERHAAVE T. III. p. 314.

(*u**) GLOXIN *iſchur.* p. 13. die XVIImo. La MOTTE *obſ.* 371. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 9. 10. p. 207. STALPAART *conſil. obſ.* 51. VIRIDET *on chyle* p. 615. PANAROL. *Pent.* V. c. 17. die X. XI. LOBB *painful. diſeaſ.* p. 200. die X. RHOD *Cent.* III. n. 29. die octavo. ALLIES p. 94. Mercurio GERIKE *de iſchuria* p. 33.

(*x**) GIESELER *calc. veſ.* die VII. BECKER *ſubmerſ. obſ.* 3.

(*y**) WERLHOF *Comm. Lit.* 1733. h. 45. GROENEVELT *Cantharid. tut. uſ.* p. 121. die XII.

(*z*) HILDAN. *Cent.* VI *obſ.* 70.

(*b*) DOD. *vit. & vin.* c. 31. *Comm. Lit. Nor.* 1734. n. 9. Mercurio GERIKE *de iſchur.* p. 33.

mitu, quo urina ſoluta fuerit (*c*); aut calculo utcunque expulſo (*d*), aliisve urinæ impedimentis (*e*) ſublatis; aut diarrhœa a natura pro lotio expedita (*f*); ipſa rupta veſica (*g*), aut conpuncta (*h*), aut urethra inciſa (*i*), aut ſublato, qualem ægrotam undecimo die ſanavi, ſpasmo, qui urinam repreſſerat, aut frigido balneo (*i**) aliisve ejusmodi remediis veſicæ vi contractili reſtituta (*i***).

Contra, niſi lotio via parari poſſit, pereundum eſt (*i*†), ut coram video in homine, & in bove vidi. Pereunt etiam quarto (*k*), ſextove (*l*): octavo (*l**): & nono (*m*), decimo (*n*), undecimo (*o*), decimo tertio (*p*), decimo quarto (*q*), decimo quinto (*r*), decimo octavo (*s*), vigeſimo (*t*): trigeſims [*u*], trigeſimo ſecundo demum die [*x*]. Neque hæc tempora

(*c*) SPINDLER *obſ.* 57 die XIV.

(*d*) BEVERWYCK *Schat.* p. 355. MARINI p. 120. &c. BARONIUS *de oper. mingend.* L. I. p. 58. S. J. M. D. p. 148. RHOD l. c. SALMUTH II. c. 82. BARTHOL. *Act. Hafn. Ann.* IV p. 104. *Cent.* III. h. 35. die quinto, ejectæ libræ urinæ octo.

(*e*) Candela urethræ impacta MOLINETTI p. 305.

(*f*) BARTHOLIN. *deſp. hep. cauſ. Sect.* III. ALLIES *de urin.* p. 90. 91. RHOD *Cent.* II. *obſ.* 84. 90. *Phil. tranſ.* n 337. GROENEVELT l. c.

(*g*) MARTIAN. in *hipp.* p. 371. DIOMED. CORN. *obſ.* c. 21. ut videtur, die decimo quinto. Exſudat urina in celluloſam telam perinæi HEUERMAN *Chir. Oper.* T. II. p. 36 SCHAARSCHMIDT *relat.* I. n. 4.

(*h*) WERLHOF *Comm. Lit. Nor.* ann. 1733. *hebd.* 34.

(*i*) COLLOT p. 240.

(*i**) In hyſterica POMME *malad. vapor.* p. 172.

(*i***) Corpore linteis frigida madidis obvoluto BAYNARD. p. 349.

(*i*†) ZACUT. *prax. admir.* L. II. p. 442. RUMLER *obſ.* 40. SCHAARSCHMIDT T. V. p 259. TARGIONI l c. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 89. Sic perierunt Cl. Viri BRADLEY, PEIRESCUS TYCHO BRAHE.

(*k*) STORK *Ann.* II p. 256. 257. A ligatis ureteribus canis periit hora 60. RAST.

(*l*) TEICHMEYER *pathol.* p. 292.

(*l**) Veteres putabant ſeptimo die pereundum eſſe. Sed exempla exſtant ſanati mali die undecimo PANAROL. decimo quarto SPINDLER. l. c. C. a REYES *Quæſt.* 87. & 17. &c.

(*m*) De HEYDE.

(*n*) HOECHSTETT. *Dec.* V. *caſ.* 10.

(*o*) *Journ. de Médec.* l. c. WEDEL *de acidulis: theor. ſapor.* p. 319. Eo die TYCHO periit.

(*p*) VALISNER. T. III. p. 331. HARDER *apiar.* p. 303. 304. ROBINSON *ſtone* p. 40.

(*q*) BAYNARD. ROBINSON *of the ſtone* p. 137. WILLIS l. c.

(*r*) POUTEAU p. 475. BONNET *prodr. anat. pract.* p. 75. SEGER l. c. BARBER *nouv obſ.* p. 196. ſeq.

(*s*) TULP. L. II. c. 47.

(*t*) HOADLEY p. 99.

(*u*) HÖCHSTETTER *Dec.* V. *obſ.* 5. cum veſica vacua eſſet.

(*x*) *Hiſt. de l'Acad.* 1715.

pora certam legem admittunt, quæ ab acrimonia urinæ, genere nervoſo magis minusve irritabili, cerebro magis adfecto, minusve, aliisve a cauſis pendeant.

Neque ab inflammatione veſicæ pereunt, tum quod ſæpe in rene [*y*] malum eſt, aut in uretere, dum veſica parum lotii continet, & ſana eſt [*y**]. Tum exemplo canis, cui vomitus urinoſi ſupervenerunt, quod arteriæ renales vinculo impeditæ eſſent, cum neque in rene, neque in veſica vitium eſſet [*z*]. Mortes ex urina, quam renes non transmiſerant, jam BERENGARIUS vidit [*a*].

Si aliquando ægroti aliqui melancholici [*b*], aliive [*c*], diu cum pauciſſima, aut cum nulla urina ſupervixerunt, potuit aut ſuperſtes excretio vitam ſuſtentaſſe [*d*], aut urina viam aliam adfectaſſe, per ſudorem [*e*], vomitum [*f*], mammas &c. [*g*]. Certe fuit, qui lotium omne per anum reddebat, cum de nulla cauſa hujus alienæ viæ peritiſſimo ſcrutatori MORGAGNO liqueret [*h*].

Neque ſemper facile eſt, caſus perraros, quos non ipſe videris, ita ſolvere, ut phænomeni veram rationem reddas. Sed neque debet, ut tamen fit aliquando, ejusmodi narrationibus tantum tribui, ut evidentiſſimis, & quotidianis, & recte factis adnotationibus opponantur.

§. XIII.

[*y*] WEDEL *Theor. ſapor.* COLLINS p. 497. SPERLING apud SCHNEIDER. BLAS P. VI *obſ.* 22. LOBB. *fevers* p. 53. STORCH *Weiberkrankh* V. ZACUT *Prax Hiſt.* L. II p. 442. ALBERTI *med leg.* I. P. II. p. 114. HÖCHSTETTER *Bibl. anat.* III. p. 620. HARDER. SPINDLER.

[*y**] G. v. SWIETEN T. III. p. 229.

[*z*] HELVETIUS l. c. *Oeconom.* p. 155. *éclairciſſ.* p. 64.

[*a*] *Iſagog. Anat.* p. 17.

[*b*] Martha TAYLOR apud BIRCH T. II. p. 391. Sed ea non bibebat per 40. dies. Alia per ſex ſeptimanas cum pauca urina, alvo nulla vixit G. v SWIETEN III. p. 264.

[*c*] Undecim ſeptimanarum S. J. M D. p. 448. Quindecim menſium iſchuria ſponte ſublata *Phil. tranſ.* T. LI. P. I. p. 217. & biennis RUMLER *obſ.* 98. Septem annis, etiam absque libera alvo, nulla urina *Journ. de medec.* 1759. m. Juin.

[*d*] Ut in iſchuria 50. dierum MARINI l. c.

[*e*] Per ſudorem 22. menſibus ſuſtentatus eſt, cui urina nulla erat ZEVIANI l. c.

[*f*] Per vomitum dierum 40. MARANGONI *Hiſt. de l'Acad* 1715 p. [illegible].

[*g*] In virgine, cui neque anus erat, neque vulva, per mammas lotium ibat *Journ. de Médec.* 1758 Menſ. Fevr.

[*h*] *Sed. & cauſ. morb.* T. II. p. 179.

§. XIII. *Veſicæ utilitas.*

Quæ animalia mingunt, non ideo omnia veſicam nacta ſunt [*i*]. Videtur ea homini primario data eſſe, & animalibus, quibus urina fætet, ut poſſint obſcoenum humorem certis temporibus, & absque immunditie ſuis locis emittere. Videmus quadrupeda pleraque ſolitudinem petere, ne fætore ſibi ipſis exoſo ſe inquinent. Aves ad ſocialem vitam ob hanc ipſam ſorditiem minus aptæ ſunt. Iis veſicam Natura non dedit, ob plurimam, quæ in earum lotio eſt, calcem [*k*] albam, periculoſiſſime in veſica moraturam. In homine, etſi renes calculum frequenter generant, neque calculi per ureterem tranſeuntis crudelis inſenſilem membranam effectus vitari poſſit, nunquam tamen absque veſica majores lapilli coaleſcerent, neque intolerabilia tormina calculi veſicæ orirentur. Id incommodum Natura neglexit, ne ſocialis vitæ deliciæ perirent, & homo hominem, ut inviſum ſua ſorde animal, fugeret.

Et tamen muci ope, qui veſicæ intimam membranam oblinit, neque ſinit terræ elementa ſiccæ membranæ adhærere, & perſpirationis [*l*], quæ depellit eadem; & ſtimuli, qui urinam vetat retinere, & corporis, quod homini omnium legum prima imperavit, effecit Natura, ut in homine non deſide, potuque aqueo contento, vix [*m*] unquam calculus naſcatur. Potus vinoſus [*n*], qui oſtia urinifera renum craſſioribus particulis aperit: deſidia, quæ urinæ iter moratur [*o*], male neglecta naturæ vox. quæ monet, ne urina in veſica retineatur; victus forte viſcidus [*p*], non pari contemperatus labore, fecerunt, ut in paucis gentibus, neque inter eas in plurimis hominibus, calculus in rene & veſica naſcatur.

§. XIV.

[*i*] p. 296.
[*k*] Inſula *Baſſ* tota obducitur calce ex anſerum urina & excrementis. Eam neceſſitas teſtæ ovorum non ſivit evitari.
[*l*] p. 332.
[*m*] p. 361. 366.
[*n*] p. 367.
[*o*] p. 366.
[*p*] p. 367.

§. XIV. *Capſularum renalium utilitas.*

Facilius hic eſt, & paſſim in phyſiologicis, ea refellere, quæ ad explicandam utilitatem partium proponuntur, quam aliquid ſubſtituere, in quo animus veri cupidus adquieſcat.

Qui capſulas renales ad generationem pertinere dixerunt, non oſtenderunt, quid cum partibus huic officio dicatis, commune habeant. Id enim omne, quod hunc in ſenſum productum eſt, hactenus dubium videtur. Et liceat hic obiter adjeciſſe, vetuſtam de renibus ipſis theoriam eſſe, renes ad venerem aliquid facere: ſaltem ſero ſuo putidulo ad feminis ejectionem [*r*] ſtimulare; ſecundum alios omnino ſemen ipſum parare [*s*]: & in venereis hominibus majores eſſe [*t*]; inque animalibus veneris fætidos [*u*].

Hæc omnia nunc quidem omittimus, cum nusquam, & in nullo vitæ humanæ ſtadio, urina cum ſemine miſceatur, & natura omnino ita ſollicite caverit, ne miſceri poſſit, ut ſemini prodituro urina moræ ſit, & urinæ ſemen.

Porro capſulas renales plerique humorem aliquem generare conſentiunt. Eum aliqui pinguem faciunt [*x*], alii urinoſum, ut omnino eæ capſulæ veri renes ſint, quorum ductus uriniferi in homine adoleſcente elidantur [*y*], & qui in fetu ſeparent urinæ tantumdem, ut renes, ad tres uncias & $\frac{3}{4}$ [*z*] in diem. Alii ſuccum faciunt lymphaticum [*a*], qui in his glandulis generetur, & per ſuos poros reſorbeatur [*b*], aut per ductum excretorium eo veniat [*c*], eſſeque in his capſulis ſimilitudinem

[*r*] GALEN. *de utilit. part.* L. XIV. c. 9.
[*s*] *Ol.* WORM. *de uſu renum.* OELHAFEN. *Mich.* SENNERT. *quæſt. anat.* HOFMAN *apol.* II. c. 142.
[*t*] SCHENK *exerc.* p. 529 ex GALIOTTO. LENTIL. *Cent.* II. p. 168.
[*u*] SENNERT.
[*x*] SANDERS p. 129.
[*y*] DEIDIER *phyſiol.* p. 102.
[*z*] SAUVAGES *embryol.* p. 27. 28.
[*a*] FANTON. p. 144.
[*b*] WELSCH *Diſſ.* *Lipſ.* *hab.* 1651.
[*c*] *Bresl. Saml.* 1722. m. Febr. KULMI inventum.

tudinem conglobatarum [*d*] glandularum. Atram ibi bilem alii ponunt, quæ mirifico quidem itinere, per venam in capſulam deponatur, per arteriam vero exeat, inque arteriam renalem veniat; urinæque colorem addat [*e*]: aut certe ſuccum ex lymphaticis vaſis hic ſecerni ajunt, qui in renibus ſerum a ſanguine ſeparet [*f*]. Sanguinem renalem ſero ſuo exutum ab eo ſanguine dilui alii, reddique fluidum [*g*].

Sunt etiam, qui ſuccum proprium non admittunt, ſed derivari ſanguinem in capſulas, ne renes in fetu cruore obruantur [*h*].

Nunc quidem non eſt urinoſus humor, quem hæ capſulæ ſecernunt, cum a vini ſpiritu coaguletur [*i*].

Succum ad renes dare nequeunt, quorum vena ſanguini jam a renibus reduci demum ſuccum ſuum, ſi quis eſt, admiſceat [*k*].

Adtenuandi ſanguinis nulla videtur neceſſitas. Venæ cavæ ſanguis pollices fere duos habet perlegendos, ut ad cor redeat, perque canalem omnium ampliſſimum. In tantillo itinere periculum coaguli exiguum eſt.

Illi de diverticulis theoriæ opponi poteſt, ſi ſanguinem oportebat a rene avertere, facilius fuiſſe, renem cum ſuis arteriis minorem facere, qui tamen eſt in fetu grandior: uti de teſtibus, deque utero NATURA facillime, absque diverticulo, ſanguinem avertit, dum perminutos fecit.

Qui capſularum naturam lymphaticam fecerunt, habent & ſuccum coagulabilem, qui pro ea ſit hypotheſi, & communem cum glandulis conglobatis voluminis in fetu [*l*] rationem, quam in adulto majorem. Et tamen humor ejus capſulæ colore ab albo cremore glanduloſo fetus differt

[*d*] BASS. p. 58. MORGAGN. *Epiſt.* XX. n. 35. &c.

[*e*] PETRUCCI p. 70.

[*f*] DEUSING *de calid. innato* p. 89. 91. ex *Balthaſare van den* CRUYCE.

[*g*] HARTMAN *anthrop.* p. 91. Olim SYLVIUS *Diſſ.* V. n. 50. BIUMI *canalett.* p. 206. qui fermentum vocat. LIEUTAUD *phyſiolog.* p. 189.

[*h*] MOLINETTI p. 305. DUVERNOI *Comm. Petrop.* POZZI p. 61. LISCHWIZ *princ. venar.* FLURANT T. I. p. 343.

[*i*] p. 289.

(*k*) p. 293.

[*l*] p. 288.

fert [*m*], & a lympha. Neque lymphatica vaſa eum ſuccum de cavea capſularum reſumere hactenus oſtendi potuit.

Quare omnibus patienter conſideratis, nihil ultra de his capſulis adfirmavero, quam ſuccum in ipſis ſeparari, qui ad fetus vitam magis, quam ad vitam adulti hominis neceſſarius ſit.

Cur cùm ætate diminuantur, tribuas, ut ſimile in hepate & rene decrementum, preſſioni extendentis ſe pulmonis, & muſculorum, qui reſpiratione defunguntur.

In anatome comparata nihil inveni, quod lucem accendat, niſi probabilem conjecturam, ad magnos uſus factas eſſe, quæ tot in animalibus reperiantur.

Præterea in carnivoris & magnæ reperiuntur cum magna cavea, ut in tigre [*n*], & in herbivoris aliquibus [*o*]. Sed aliis in herbivoris parvæ ſunt [*p*], & in vorace turſione parva cavea eſt [*q*].

Explicatio figuræ.

A. Ren infantis per axin diviſus. Ejus Peripheria exterior.
B. B. Peripheria interior, de qua pelvis prodit.
E. F. H. K. M. O. Q. R. V. Columnæ novem, papillis interpoſitæ, quæ ambitum ejus corticalem faciunt.
C. D. G. I. L. N. P. S. T. Novem papillæ ſtriatæ, ductibus in centro convenientibus, flava materie calloſa turgentibus.

[*m*] p. 289.
[*n*] Blas *anat. animal.* p. 121.
[*o*] In cerva Paris.
[*p*] Injequo Snape p. 38. fabæ mole. In caſtore *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51. Hyſtricis cavea pene nulla Paris.
[*q*] Tyson p. 25.

S^T. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

LIBER

LIBER XXVII.

PARTES GENITALES MASCULÆ.

SECTIO I.

SEMINIS MASCULI ORIGO ET VIÆ.

§. I

DIfficillimum adgredimur laborem, exponere quomodo ſecula animalium perennent, exque iis, quæ nunc vivunt, alia generentur, quæ ſpeciem ſuam ita certo propagent, ut nullum animalium genus intercidiſſe videatur.

Fit ea propagatio in majoribus animalibus duorum ope ſexuum, maris & feminæ, ſimilium in univerſum in quaque ſpecie animalium, tantum ut mas ſemen emittat, quod ovis in femina ſub natis, aut intra corpus matris, aut ex eo effuſis fecunditatem conciliet. Obiter iſta, neque enim ſatis plena eſt enumeratio, & multa omittit, quæ non poſſunt intelligi, niſi aliis præmiſſis.

Inter animalia, quæ unicum ſexum in quaque perſona habent, cum omnibus quadrupedibus, & avibus, & piſcibus, & plerisque inſectis etiam homo eſt. De androgynis alias quæretur, qui ſint inter rariſſima monſtrorum.

Princeps marium diſcrimen ergo eſt, ſemen in ſe ipſis generare, & effundere, non ut ex eo ſemine ſolo unquam ſimile patri animal naſcatur: verum ut fecundum characterem ovis feminæ communicet, utcunque demum id fiat, quæ perinde, nunquam absque ſemine maſculo in animal matri ſimile convaleſcerent.

Ad hoc ſemen generandum princeps organum *teſtis* eſt, glomer nempe canaliculorum, in quos de ſanguine liquor deponitur, quem ſemen dicimus. Is glomer in homine, quadrupede, ave, frigido animale, aut quadru-

quadrupede [*r*], aut ſerpente [*s*], etiam in multis inſectis reperitur [*t*], & de reliquis probabile eſt, in quibus nondum eſt oſtenſus. Neque vermes [*u*] teſtibus carent. Non recte adeo a piſcibus (frigidis), & ab apodibus abeſſe docebat ARISTOTELES [*x*]; ſi eum glomerem voluerimus in rotundum corpus a membrana propria colligi [*z*], neque plus ad teſtes nomen popoſcuerimus, quam vaſorum ſemen generantium glomerem qualemcunque.

Duo autem teſtes ſunt in omnibus animalibus quadrupedibus, avibus, ſerpentibus, etiam inſectis, non ita in animalibus duplici ſexu præditis, in quibus hinc ovarium eſt, inde teſtis.

Si unquam in animale, & in buteone [*a*], aut gallo [*b*], aut demum in homine tres [*c*] teſtes viſi ſunt, poteſt is caſus ad rariores referri, & ſuſpicamur, plerumque epididymidem a teſte ſolutum, aut glomerem

[*r*] Lacerta SEBA *tab.* CX. f. 2. 3. Salamandra PARIS. *Mémoir. de l'Acad.* 1729. p. 148. WURFBAIN. Teſtudo LORENZINI p. 53. CALDESI p. 54. *tab.* 6. f. 1. 12. PARIS. Rana MENZ. f. 1. p. 12. ROESEL *tab.* V Bufo IDEM *tab.* XIX. f. 5. Crocodilus teſtes habet VESLING *Epiſt poſth.* V.

[*s*] Viperæ teſtis cum epididymide CHARAS *Tab.* II. S. S. TYSON *Phil. tranſ.* p. 144. VALISNER *opuſc. filol.* I. p. 63. SEVERIN. *viper.* p. 236. Serpens SEBA t. 109. f. 1.

[*t*] Muſca aſili SWAMMERDAM p. 692. apis p. 506. t. 21. f. 1. t. 22. f. 5. MARALDI *Mém. de l'Acad.* 1712. t. ult. f. 16. 17. 18. 19. Fucus PURCHAS *of bees* p. 37. Scarabæus naſicornis SWAMMERDAM *tab.* 30. f. 9. Papilio t. 28. f. 3. MALPIGH. t. 10. f. 1. p. 34 35. *Mém. de l'Acad.* 1712. tab. ult. f. 16. 17. 18. 19. Hydrocantharus POUPART *Journal des Sav.* ann. 1696. SWAMMERDAM p. 719. 720. Cancer ROESEL T. III. t. 69. f. 23.

[*u*] Sepia SWAMMERDAM *bibl.* p. 895. Cochlea HARDER ad FELICE p. 38. REDI *anim.* p. 12. 13. & p. 27 32 LISTER *cochl.* p. 128. t. 1. f. y. m. l. l. SWAMMERDAM p. 128. An hirudo POUPART *Journ. des Sav.* 1697. n. 28.

[*x*] Lumbricus humanus *Phil. tranſ* n. 145.

[*z*] Non colligitur in piſcibus, neque in lumbrico renis lupi *Phil. tranſ.* n. 413. KLEIN *herpetol.* T. II. Conf. REDI *anim. negli anim.* p. 18. ſeqq.

[*a*] CHARLETON apud BIRCH T. I. p. 474.

[*b*] CARPENSIS.

[*c*] IDEM BERENGARIUS in MUNDINUM p. CXCV. b. ROLFINK *gener.* p. 36. (veros teſtes). LEAL LEALIS p. 23. (addit eum hominem libidinoſum fuiſſe) Sic BIRCH T. I. p. 474. GRAAF p. 6 BORELL. *Cent* II. *obſ.* 60. DRELINCOURT apud MANGET *theat.* p. 411. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 7. 8. *obſ.* 211. (additur eum hominem frigidum fuiſſe). BARTHOLIN. *anat.* p 208. BLAS L. IV. *obſ* 20 (duo teſtes dextri). De *Franciſco* PHILELPHO VENUSTI *diſc. della generaz.* De familia Coglionum Bergomenſium SINIBALDUS. Etiam de tota familia DIONIS p. 258. Duo in ſcroto, unus in inguine teſtis BASS. *Dec.* III. *obſ.* 4.

merem vaſorum ſpermaticorum [*d*], aut morbum aliquem [*e*], partemve aliquam corporis parum cognitam [*f*] pro teſte illo ſupernumerario impoſuiſſe. Eadem mihi de hominibus quatuor [*g*] teſtibus, aut quinque [*h*] abundantibus eſt opinio.

Unicum fuiſſe [*i*], etiam absque veſtigio ſpermaticorum vaſorum [*k*] alterni lateris, facilius crediderim. Potuit enim violentia aliqua ea vaſa ſpermatica in fetu deſtruxiſſe. Solet tunc is unicus teſtis major eſſe [*l*]. Unus ex duobus coaleſcens in cane [*m*] fuit.

Salamandræ tamen teſtium loco multa tubercula Cl. Academici tribuunt, ad ſex [*n*]. Quatuor teſtes alius [*o*].

§. II. *Teſtium ſitus. In fetu.*

In avibus [*o**], inque frigidis quadrupedibus [*p*] teſticuli renibus adſident.

Sed etiam inter quadrupeda exſtant aliqua, quibus renes aut immobili in ſcroto [*q*], aut in inguine [*r*], aut intra abdomen latent [*s*], etiam in

[*d*] ROLFINK.

[*e*] Vidit ejusmodi tuberculum C. BAUHIN. *theatr.* p. 94.

[*f*] Glandula teſti ſimilis ALDROV. *Ornith.* I. p. 266. in buteone.

[*g*] VENETTE n. 2. p. 4. *Zod. Med. Gall. Ann* II. p. 38.

[*h*] *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *Ann.* VII. 89. *Cent* II. *obſ.* 191. *Dec.* I. ann. 6. 7. *obſ.* 179.

[*i*] Ibidem. BARTHOLIN. *anat.* p. 208. in viro fecundo.

[*k*] *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *Hiſt.* l. & MASSA. Habet BARTHOLINUS p. 208. GRAAF p. 5. SCHURIG *ſpermat.* p. 412. BORELLUS. In caballo VERHEYEN p. 112.

[*l*] BORDEU *recherch.* p. 237. Vaſa ampliora MASSA p. 366.

[*m*] KERKRING *obſ.* 76. *Eph. Nat Cur. Dec.* I. ann. 3. p. 110.

[*n*] *Mém pour ſervir a l'hiſtoire des anim.* T. III. P. III. p. 82. Etiam Cl. de MAUPERTUIS teſtes modo duos numerat, modo quatuor, *Mém. de l'Acad.* 1729. p. 148.

[*o*] Quatuor WURFBAIN.

[*o**] In oviparis ARISTOTELES *hiſt. animal.* L. III. c. 1. L. IX. c. 50. PLIN. L. XI. n. 49. In avibus WILLOUGHBY p. 8. In anate ALDROVAND. L. XIX. p. 191. In ſcope PARISINI. In pſittaco *Phil. tranſ.* n. 211. f. 4.

[*p*] Teſtudo CALDESI l. c. PARISINI.

[*q*] Pygmæo TYSON p. 42. Simiæ PARIS. BLAS. *anim.* p. 110. Sui ARISTOT. *hiſt. anim* L. III. c. 1. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec* I. ann. 3 n 167 Feli zibethicæ CASTELLUS *hyæn.* PARISINI Caſtori S. ALBERTI *Edit.* II. p. 151. Hyſtrici PARIS. RICHA III. p. 35. 36. Erinaceo HUNTER *Comment.* p. 78. BUFFON. T. VIII. p. 43. Muri, ut etiam coram video, & BARTHOL. *Epiſt.* 45. *Cent.* IV. Sorici MONRO. Cuniculo ASCHE p. 29. & toti, ut videtur, genti, cui longi ſunt inciſores. Porcello Guineenſi nullum ſcrotum

in quadrupedibus natantibus, ut in delphino [*t*], balæna [*u*] phoca [*x*].

Denique homo quidem, dum fetus eſt, & utero continetur, teſtes in abdomine habet [*y*], ſub rene in ſummis ilibus poſitos [*z*], aut in lumbis, quando maturiores [*a*], & ipſos ſacco peritonæi incluſos [*b*].

Ita nunc per plurima noſtra [*c*], & aliorum Cl. Virorum experimenta [*d*] credo conſtitiſſe, ut rariſſime [*e*] fetus in lucem edatur, cum teſticulis ſcroto incluſis. Etiam in animalibus ita ſe habere reperi, in cane, & in ove [*e**].

Eſt autem ſub teſte abdomini incluſo in peritonæo debilis ſedes, mucoſa [*f*] celluloſitate male clauſa, & in non raris infantibus penitus aperta [*g*].

Sub

ſcrotum BUFFON T. VIII. p. 12. 13. In cute ſuper penem teſtis inanis *K. Swenska Wetensk Handl ng* T. X. p. 268

[*r*] In inguine PARIS. In Agouti BUFFON T. VIII. p. 386. mure montano PARIS.

[*s*] Prope renes elephanto MOULINS p. 26. dubius quidem. Olim teſtes intus ad alvum habere ARISTOTELES *gener.* & *hiſt.* L. III. c. 1. L. II. c 1. Nuper GILLIUS *deſcript. elephant.* p. 505. DUVERNOI *Comm.* T. II. Talpæ in pelvi SEVERIN p. 316. in abdomine. RICHA *Epid.* III. p. 35. 36. Ob eam forte cauſam, catopardo dicuntur nulli fuiſſe, apud PARISINOS.

[*t*] Delphino PLINIUS L. XI. c. 49. intus ad alvum ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. III. c. 1.

[*u*] Balænæ RONDELET p. 74.

[*x*] IDEM ibid.

[*y*] Exempla habet HILDANUS *Cent.* II. *obſ.* 59. MOTH ad OLAUM WORM *Epiſt.* p. 575. HIRSCHEL *diſſert. fet.* p. 46. *Mém. de l'Acad.* 1709. Quarto menſe SMETIUS *miſcell.* L. X. ſcrotum nullum: Conf. HARVEY *gener.* p. 185. Medio ſepto decurrente infra renes WRISBERG ibid. p. 50. f. 4. Eo loco PFISTER *human. gener.* p. 28. Sexto BAUHINUS apud SCHENK & ipſe vidi.

[*z*] *Hern. congen.* n. 3. HUNTER *Comm.* I. p. 75. WRISBERG *embr.* p. 25. 26. 36.

[*a*] *Hern. cong.* n. 4.

[*b*] *Hern. cong.* l. c.

[*c*] *Comm.* BOERH. T. V. P. 1. p. 294. anno 1744. & *Prim. lin.* n. 572. anno 1747. & de *hern. congen.* p. 2. anno 1749.

[*d*] MONRO *de ſemine & teſt.* p. 5. POTT *account. of a rupture* p. 8. ſeqq. *on ruptures* p. 13. *on hydrocele* p. 18. GUILIELMUS & JOHANNES HUNTER *Comm med.* I. p 75. ſeq. ROEDERER *art. obſtetric.* p. 100. & *Progr.* anno 1758. edit. Plerumque HEUERMAN T. IV. p. 303. Negat ſemper eſſe in abdomine JENTY T. II. p. 224. 225. & LEVRET *art. de l'acouch.* p. 247. Quarto menſe teſtes in ſcroto FLEISCHMAN dur. m. n. 6. Sed hæc rara ſunt.

[*e*] HUNTER in *icon.*

[*e**] In Dromedario juniori teſtes in perinæo & nondum ſcrotum BUFFON T. XI. p. 261.

[*f*] HUNTER p. 79. ROEDERER l. c. ibid.

[*g*] p. 415. 416.

Sub eo oſtio [*h*] peritonæum vaginam [*i*] cylindricam efficit, quæ a renali ſede ducit ad ſcrotum, & quam veteres non ignoraverunt, quorum is ſolus error fuit, quod perpetuo patulam facerent, & cum peritonæi cavo continuam vaginam [*k*].

Sumſerant autem errorem ſuum ex quadrupedum [*l*] anatome, iis enim vaginæ ad teſtes ducentis oſtium apertum [*m*] eſt: ut in nonnullis ſpeciebus teſtes in abdomen urgeri, iterumque exprimi liceat [*n*], quale etiam in juvene exemplum fuit [*o*].

Ea vagina ducit de lumborum ſede, & per anulum [*p*] in ſcrotum, in fetu inane [*q*]. Serius vero ocyusve, teſtis deſcendit [*r*], & per oſtium [*s*] ſolo pene muco clauſum, in eam, quam dixi vaginam [*s**], perque eam ſenſim in ſcrotum deſcendit, in quo raro ante partum [*s* †] plerumque poſt eum [*t*] locum ſuum invenit, & nunc extra peritonæum eſt. Addit Cl. HUNTERUS [*u*], propaginem fibroſam, & forte muſculoſam, quæ ab imo teſte in ſcrotum continentem teſtem ſuſtinet, & ejus iter moratur. Cum dolore deſcendiſſe [*x*] exempla ſunt.

Quando

[*h*] HUNTER p. 79. 80. CAMPER T. VII. p. 73. 74. f. 3. & in *icon.* In puellis & in pueris reperiri IDEM.

[*i*] De *hern. congen.* n. 4. CAMPER *Verhandel der Hollandze maatſchappy* T. VII. P. I. p. 251. f. 1. A. C. A. E. f. 2. p. 262. HUNTER f. 2. 3.

[*k*] GALEN. *de ſemine* L. I c. 15. *de util. part.* L. XIV. VESAL. p. 642. MUNDIN. p. CCXIC. b. FALLOP. *Compend.* p. 9 NUCK *Adenogr.* p. 131. qui *diverticula* vocat in femina quidem, & BEHRENS *Breſl. Saml.* 1723. m. Jan.

[*l*] Omnibus quadrupedibus HUNTER p. 82. Conf. MONRO *Eſſ. of a Societ at Edimb.* T. V. p. 256. 257.

[*m*] Cani CAMPER p. 243. Simiæ IDEM ibid. PARIS. Equo CAMPER ibid.

[*n*] In ſorice MONRO *de ſem. & teſt.* p. 6. In moſchato glire *Mém. de l'Acad.* 1725. in quo teſtes dicuntur hieme adſcendere, deſcendere æſtate. In dromedario vid. p. 413.

[*o*] PLATER *Mantiſſ. obſ.* 47.

[*p*] HEUERMAN T. IV p. 451.

[*q*] Etiam ROEDERER *Prog* p. XI.

[*r*] *Hern. congenit* n. 4. POTT p. 8. ſeq. In anulo ROEDERER.

[*s*] In abdomine menſe ſexto *hern. congenit.* n. 3. ſeptimo HUNTER p. 80. In anulo alter ſeptima a partu ſeptimana, cum alter in ſcroto eſſet FABRIC. *Progr.* p. 26. 27. In inguine menſe ſexto HUNTER f. 1. ROEDERER. In fetu jam nato *hern. congenit. Diſſ.* I. n. 4. *Diſſ.* II. n. 1. Super oſſa pubis CAMPER l. c. p. 240. In ſummo ſcroto HUNTER. ROEDERER. In eo menſe nono IDEM.

(*s**) In vagina CAMPER *Verhandl. der Hollandze maatſchapp.* T. VII. P. I. f. 1.

[*s*†] Menſe ſeptimo teſtis in ſcroto fuit CASSEBOHM *different fet.*

[*t*] ROEDERER p. XII CASSEBOHM *differ. fet.* p. 112. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 3. Add. TREW *Præf. ad Comm. Lit.* 1736. Anno fere nono & decimo BUFFON p. 481. 482. Sed res regulam non habet.

[*u*] *Tab.* 1. f. 1. p. 78

[*x*] TREW *Præf. ad Comm. Lit. Nor.* 1736.

Quando teſticulus nunc de lumbis exiit, inque ſcroto eſt, tunc vagina, per quam exiit, clauditur [*y*], quaſi ſtrangulata in parte ſua ſuprema, & fovea depreſſa, veteris oſtii veſtigium, & quaſi cicatricula [*z*] ſupereſt.

Non rarum tamen eſt, antiquæ formæ veſtigia diu ſupereſſe [*a*], non in pueris ſolis [*b*], ut aut alter teſtis [*c*], aut omnino uterque [*d*], ſcrotum non ſubeat, inque inguine moretur [*e*], aut in anulo [*f*], aut demum in abdomine maneat [*g*], quales homines veteres minime ignoraverunt, & dixerunt *teſticondos*. Nulla inde noxa ſequitur, & potius ſalaciores fuiſſe auctores exſtant [*h*]. Sed etiam in animalibus ea fabrica reperitur [*i*]. Reſumtum fuiſſe in abdomen per anulum teſtem, cum funiculus ſpermaticus ſteatomati adhæſiſſet [*k*], exemplum reperio.

Neque id rarum eſt, nullo, ne mucoſo quidem obturaculo, neque celluloſo, aditum ex abdomine in vaginam teſtes claudi, & continuum apertum-

[*y*] HUNTER p. 82. 83. Strangulationem ad teſtem ponit CAMPER f. 3. p. 254. Credit vaginam converti IDEM p. 261. Intra diem decimum ſextum clauſus aditus POTT. *hydrocel.* p. 19.

[*z*] CAMPER p. 255. quam anno 1743. jam in ſuſpenſo vidi.

[*a*] MORGAGN. *Adv* IV. p. 4.

[*b*] Octimeſtri MARCHETT. *obſ.* 58. pro tumore a chirurgo curatus. Infanti HARDER *apiar.* p. 200. HEUERMAN *Oper.* I. p. 525. Puero PARE' L. VII. c. 16. in inguine, & in anulo VERDIER T. II. p. 128 in quibus pro hernia habitus eſt. Anno undecimo in inguine BASS p. 240. Anno decimo quarto SALMUTH *Cent.* I. *obſ.* 91. HEISTER f. 25.

[*c*] FANTON. *Anat.* p. 148. *Eph. Nat. Cur. Dec* I. ann. 2. p. 14. SALMUTH *Cent.* I *obſ.* 19. DUVERNEY *poſth.* II. p. 290. POTT *accout.* p. 30. ARNAULD *hermaphr.* p. 454. 474. Pro hernia habitus BABYNET *Maniere de guerir* &c. Hi in inguine.

[*d*] ROLFINK apud SCHURIG *ſpermatol.* p. 428. ten RHYNE *vet. med.* p. 248. DUVERNEY.

[*e*] SCHENK p. 6. SALMUTH *Cent.* III. *obſ.* 63. POTT *account.* p. 30. 35. absque ſcroto. Confer exempla huc pertinentia PINÆI *de virgin.* p. 104. RIVA in *icon. Act. Hafn. Vol.* I. n. 106. *vol.* IV. *obſ.* 66. *vol.* V. *obſ.* 68. T. BARTHOLIN. *Hiſt. Cent.* I. n. 36. *anat.* p. 208 SALZMAN *obſſ.* VENETTE p. 331. *Comm. Lit. Nor.* 1736. h. 14. SPRINGFELD *coalit. part* p. 29. HEISTER *comp.* t. 6. f. 25. *not* 26. TEICHMEYER *medic. forenſ.* p. 126. ALBERTI *Med. leg.* T. I. p. 44. 45. & de altero teſte *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. ann. 80. 32. *Dec.* II. ann. 2. *obſ.* 14. *Cent.* IV. *obſ.* 124.

[*f*] VOGEL *Brüche* p. 85. 86. pro hernia habitus.

[*g*] POTT. *account.* p. 35. in eodem cum inteſtinis ſacco.

[*h*] C. BAUHIN. *Theatr.* p. 94 CARDAN. *variet.* p. 196.

[*i*] In ariete HUNTER p. 79. GRAAF p. 7 des SERRES *Théatr. d'agricult.* p. 384. In vitulo KERKRING *obſ.* 13. In cane GRAAF p. 6. In ovis fetu vidi. In cane, equo, ſimia CAMPER p. 243. Ad animalia rejicit RIVERAULME p. 138.

[*k*] SPRINGFELD *coal morb* n. 17. Teſticulum refert, cui teſtis cum dolore prodibat, ut repellere poſſet BLANCAARD *chirurg.* p. 388.

apertumque in fetu intereſſe. Ita ſæpe vidi [*l*], & alii Cl. Viri [*m*]. *Herniam congenitam* ea fabrica facit [*n*].

§. III. *In homine adulto.*

In homine adulto, inque claſſibus animalium ruminante, & rapace, teſtes extra abdomen proprio ſacco continentur, qui ad latera penis dependet: *ſcrotum* veteres dixerunt.

Saccus eſt per medium profunde in duos ſaccos ovales diviſus, cute factus pertenui: criſpis pilis conſperſa, cum ſtrato adipis non multi, neque laxi ſubjecto.

Eſt autem ſub eadem cute peculiare involucrum, δαρτος veterum [*o*], rubens, vaſculoſum, non vere quidem muſculoſum [*p*], neque fibris factum parallelis, hactenus tamen muſculoſæ indolis [*q*], quod cum cute a frigore irritabile [*r*] ex laxitate ſe concutiat, erigat, firmet, & adſcendat; etiam a multo collecto ſemine in ſano homine [*ſ*] brevius fit & criſpum, & ſe ipſum corruget, & teſtes ſurſum ducat; idem in morbo [*t*], & ab amiſſo [*u*] ſemine laxum dependet. Convaleſcunt, quibus

[*l*] *Comm. Litt.* 1735. *hebd.* 14. *hern. congen.* I. n. 4. 5. II. n. 1. Cl. CAMPERUS multum laborat, ut ſe ante POTTIUM hanc rem vidiſſe oſtendat, ab anno retro 1756. Pariſinis ignoratam anno 1763. neque a me aut anno 1735. admiſſam, aut anno 1742. (p. 66). Verum in *Diſſ. de herniis* congenitis duabus anni 1749. & 1753. teſtis ſitum verum & vaginam dixi, etſi annis 1735. & 1742. eamdem rem, in ſingulis exemplis viſam, non deſcripſi non cupidus ad unicum exemplum partium corporis humani hiſtorias novare.

[*m*] Inde CAMPER p. 248. qui rariſſime clauſum vidit p. 251. 253. 254. POTT l. c. HUNTER p. 80. 81. 82. f. 3. o. Vidit & HEISTERUS de *ſuppur. hern. in carcer. non leth.* n. 5. COWPER ad BIDL. t. 32. RENEAULME *hern.* p. 138. GMELIN *Comm. Lit.* 1737. n. 1. & prior J. SWAMMERDAM in *obſ.* SCHRADERI 5. *Dec.* II. & *not. prodr.* p. 7. & HARDER *apiar.* p. 319. & J. van der HULT in verſione opuſculi RENEALMII p. 128. monente CAMPERO. Olim J. MERY naturalis proceſſus peritonæi neceſſitatem adgnovit *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 283. conf. eumd p. 279.

[*n*] In *Progr. cit.* Etiam POTT p. 20.

[*o*] RUFUS II. p. 64.

[*p*] FANTON. *anat* p. 150. MONRO *Eſſ. at Edimb.* T. V. P. I. p. 267. LIEUTAUD p. 334. HEUERMAN *Phyſiolog.* P. IV. p. 316. SHARP. *enquiry* p. 78. ut originem famæ brutis tribuat.

[*q*] Muſculoſum eſſe volunt Cl. Viri GUNZ *hern.* p. 21. BARBAUT p. 175. DIEMERBROEK? DISDIER *ſplanchnol.* I. p. 234. DUVERNEY II. p. 287. WINSLOW IV. n. 493. 494. & SCHLICHTING *mnemoſyn.* qui arbitrario motu regi addit, denique in teſte tumido *Mem. preſ.* p. 122.

[*r*] WHYTT *Eſſ.* &c. p. 153.

[*ſ*] BELLOSTE II. p. 153. Debilibus teſtes laxi GALENUS *de ſemine* L. I.

[*t*] GALENUS ibid.

[*u*] Malum ſignum eſſe nutricibus apud ROLFINK *gener.* p. 43. WINSLOW n. 499.

bus teſtes ſurſum retrahuntur [*x*]. Natura ei celluloſa eſt [*y*], denſa, ſtipata, quæ cuti adhæreſcat.

Cuivis teſti ſua eſt ejusmodi vagina [*z*], unde in utriusque darti conjunctione, flatu impulſo & ſaccis ad ſe invicem adpreſſis, ſeptum fit [*a*], etiam olim notum, de quo nuperi Anatomici multa [*b*] diſputarunt; id nonnulli ſiniſtrorſum inclinari [*c*] volunt.

Id ſeptum potiſſimum ſuperius, penemque propius, celluloſum magis eſt, ut alias nihil præter celluloſam quaſi ſpumam ibi videas [*d*], alias ſeptum ea tela tegatur, ſolidamque naturam tamen conſervet, alias omnino liberum pateat [*e*], quando in corpore integro aer in alterum ſaccum adigitur.

Vidi a ligamento FALLOPII [*f*] fibras erroneas cum funiculo ſpermatico deſcendiſſe, & ſe intus ſuper darton disjeciſſe. Vidi celluloſam telam denſiorem, ligamenti ſimiliorem, ab oſſis pubis velamentis late in eam deſcendiſſe [*g*]. Alii Cl. Viri [*h*] integram ab obliquo majori abdominis muſculo aponeuroſin deſcendere, teſtemque complecti, & accedentibus a lata faſcia fibris augeri ſcripſerunt. Verum ut tendinea tunica dici poſſit,

[*x*] CARP. in MUNDINUM p. CCXCI.

[*y*] RUYSCH *Adverſ.* II p. 22. Etiam BERTRANDI *Mém. de Chir.* T. III. p. 86. DOUGLAS *hydrocele* p. 35. HEUERMAN *Oper. Chir.* I. p. 429. Maxima parte celluloſum RICHERTZ *obſ. quadr.* I.

[*z*] RAU *Epiſt. de ſepto ſcroti* II. p. 12 13. t. 2. f. 1.

[*a*] IDEM *Epiſt.* I. WINSLOW n. 498 499.

[*b*] Indicante RAVIO. CARPENSIS *Iſag.* p. 19. C. STEPHANUS L. II. c. 19. MASSA *introd.* p. 37. J. JESSEN *hiſt. anat. admin.* 4. RIOLAN. *enchir.* p. 264. GELEE *anat. franc.* p. 316. S. HILAIRE p. 676. KEIL *abridgm.* p. 88. FANTON. p. 161. WINSLOW n. 499. & olim COLUMELLA L. VII. c. 11. p. 629. edit GESNERIAN.

[*c*] GUNZ *Mém. preſ.* p. 288. Pro re nova deſcripſerat RUYSCH *Epiſt.* I. p. 8. t. 1. f. 1. 2.

(*d*] Ita WALTHER *Act. Erud.* 1725. p. 496. MONRO p. 265. 266. qui negavit ſeptum eſſe.

[*e*] MORGAGN. *Adv.* IV. p. 2.

[*f*] Et a faſcia lata WINSLOW n. 502. Add. MONRO p. 268. Tendinea fila LOESEKE p. 274.

[*g*] WINSLOW n. 503.

[*h*] *Zod. Med. Gall. An.* I. m. Febr. BIANCHI *Mém. de Valentuom.* III. MAUCHART *de hern.* p. 14. *tab.* 2. D. D. GARENGEOT *ſplanchnol.* T. II. p. 8. 9. 10. 268.

ſit, oportet per morbum fuiſſe craſſiorem [*i*] redditam. Neque vel primæ illæ fibræ ſemper adparent. Teſtem utique ſuſtinent [*k*].

§. IV. *Celluloſa tela ſcroti.*

Dartos paulatim in celluloſam telam [*l*] laxatur, quæ fere abſque adipe eſt, & pulcherrimum goſſypiaceum, & quaſi ſpumoſum textum inflata facit.

In eam celluloſam telam raro, niſi verſus imum ſcrotum, adeps [*m*] deponitur.

Cum ſimili in pene, & inguine, celluloſa tela continuatur, ut aer impulſus ab una exeat in omnes.

§. V. *Muſculi cremaſteres* [n].

A ſuſpendendo teſte dictus eſt, robuſtior in beſtiis [*o*] muſculus, tenuis, & complexus poſterius primo, deinde etiam anterius & undique [*p*] vaginam, quæ dicetur, vaſorum ſpermaticorum ipſumque demum teſtem.

Fibræ inferius diductæ, & intervallis nudis diſtinctæ, ſuperius ſibi propiores, carneæ, proveniunt ſupremæ quidem a fibris degeneribus infimis muſculi obliqui minoris abdominis (*q*), deinde a columna inferiori ejusdem obliqui majoris (*r*), quam etiam ligamentum vocant, & a ſpina ilium (*s*) pone tendinem muſculi obliqui externi, quæ origo maxima parte per ſummi femoris celluloſam telam disjicitur; denique a muſculo transverſali

[*i*] MONRO *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. IV. p. 259.
[*k*] DUVERN. II. p. 287.
[*l*] WINSLOW n. 501. MORGAGN. l. c.
[*m*] GRAAF p. [illegible]. Add. RUYSCH *Epiſt.* I. p. 8.
[*n*] ARET. II. c. 6. Nervi qui *Cremaſteres* vocantur PALLADIUS Maj.
[*o*] Amplior in animalibus, quibus veſiculæ ſeminales nullæ ſunt, ut in marſupiali COWPER *Phil tranſ.* n. 290. Scrotum iisdem brevius *Compar. anat.* p. 33.
[*p*] GRAAF t. [illegible] f. [illegible]. COWPER t. 17. f. 6. ALBIN. t. 1. 2.
[*q*] WINSLOW n. 520. ALBIN. p. 294. & *tab.* 13. f. 5. LIEUTAUD p. 334. COWPER *tab.* 15.
[*r*] FALLOP. *obſ.* p. 92. ALBIN. t. 13. f. 4.
[*s*] Etiam ORIBAS. p. 236. CASSER. L. VIII. t. 11. FALLOPIUS *inſtit. anat.* p. 9.

ſali (*t*), & nonnunquam ab ipſo oſſe pubis (*u*) utrinque ſecundum penem.

Ab aliqua harum originum, potiſſimum a ſuperiori muſculo obliquo, aut a pluribus radicibus natus deſcendit cremaſter, & teſtem elevat (*x*), comprimit (*y*), etiam leviter exprimit. In ſene octogenario vidi totum muſculum fere absque veſtigio evanuiſſe. Feminæ (*z*) ſimile nihil habent, niſi raras aliquando, ab adſcendente obliquo muſculo fibras. Non inſeritur epididymidi (*a*).

Nunc huic quidem muſculo potius tribuas, quam darto, ſi qui homines aliquando teſtes ſponte (*b*) ſua moverunt. Id facilius credam, in animalium maſculorum ſcroto motum adparuiſſe (*c*). In fetu adſcendit idem, ut teſtem ejuſque vaginam comprehendat.

§. VI. *Tunica vaginalis.*

Ab anulo, quem continuo dicemus, muſculorum abdominis, cylindrus celluloſa, ex latis bullis multorum ordinum compoſita, de celluloſo textu exterius peritonæo circumjecto continuatur: quibus cremaſter muſculus exterius adnectitur. In ea bullæ ſunt peramplæ, quæ inter ſe mutuo communicant, ſeorſum tamen & aere poſſunt, & aqua turgere. Neque adipe carent.

Quando ad teſtem venerunt, tunc aliæ quidem extimæ bullæ eum teſtem comprehendunt (*d*), paucæ & vix celluloſæ.

Alia

(*t*) Etiam ab eo ALBINUS l. c. MONRO p. 254. EUSTACH. t. 33. A transverſo WALTHER *obſ. de muſc.* p. 3.

(*u*) *Cremaſter alter* ORIBAS. Pinxit EUSTACH. *tab.* 33. dixit D. de MARCHETIS p. 38. etiam FALLOPIUS p. 29.

(*x*) FANTON. p. 149. &c.

(*y*) Negat de BORDEU p. 242. ut potius laxari credat. Sed in robuſtis & venereis levantur SORANUS, FALLOP. p. 195. VIDUS p. 206. 282.

(*z*) Habet WINSLOW n. 622. Contra eos RIOLAN. p. 651.

(*a*) DEIDIER *Anat. raiſonnée* p. 376.

(*b*) GALEN. *de util. part.* L. XIV. c. 14. VESAL p. 640. C. BARTHOLIN *anat.* p. 122. GRAAF p. 12. SCHLICHTING in VERBRUGGE p. 49.

(*c*) HARVEI *gener. anim. exerc.* 67. SCHLICHTING l. c.

(*d*) ROEDERER *Progr.* ann. 1758. n. 1. Vaginalis WINSLOW n. 516. RAU *tab.* 2. f. 2.

Alia interior lamina vaginalis tunicæ adhæret (*e*) ad caput epididymidis, in parte anteriori, porroque ad totam epididymidem; deinde trans eamdem in ſummo teſte ſe conjicit, & albugineæ teſtis tunicæ adhæret, inque eam continuatur (*e**).

Inde ſpatium ſequitur, in quo vaginalis tunica, quæ trans epididymidem incedit, contra funiculum reflexa adſcendat, inque ſe ipſam redeat, iterumque pone epididymidem deſcendit, & in albugineam abit. Ita fit ſaccus cæcus, inter epididymidem, & inter albugineam, inter illius caput & imam partem, pene per dimidiam teſtis longitudinem interceptus. Is ſaccus etiam plica dividitur.

Sed porro trans imam epididymidem vaginalis tunica ſe ad albugineam addit, & ei adhæret.

Denique bullæ aliquæ & paucæ teſtem cum amplitudine continent (*f*).

Ita fit, ut exterior vaginalis tunicæ quaſi cortex teſtem in ſuo cavo comprehendat: interiores caveæ duæ ſint: ſuperior vaſculis ſpermaticis circumjecta: inferior teſti propria.

Ita ſæpe ſe habet, ut etiam aquæ vis aut in partem teſti propriam ſolam intacta parte vaſculoſi funiculi (*g*), aut in iſtam ſolam, intacta teſtis vagina effundatur: neque flatus impulſus de illa vaginali ad iſtam commeet (*h*).

Vaginalis tunicæ teſti circumfuſæ intimum ſtratum inter ſe & teſtem leve habet ſpatium, in quo non raro aqua (*i*) effunditur, de coagulabili genere (*k*). Is ros & ex teſte, & ex vaginali tunica exhalat (*l*). Vidi

(*e*) Adhæſionem habent, non ſatis tamen definitam, plerique nuperi inciſores Winslow n. 5 7. Cheselden p. 263. Mauchart *hern. incarcer.* p. 8. 13. Monro *Edimb.* l. c. p. 261. Id ſeptum vocant inter duas tunicas vaginales. Heister *hydrocele* p. 10. Sharpe *enquiry* p. 4. 5. Olim Vesalius p. 640. Linden *Phyſiolog. med.* p. 193. Rejicit Justamon *remarks* p. 81. Conf. etiam, qui propiora noſtris vidit Cl. Roederer *Progr. cit.*

(*e**) Richerts *obſ.* 1.

(*f*) *Periteſtis* Verdier T. II. p. 131. Roederer l. c. Vaginalis teſtis Heuerman T. IV. p. 315.

(*g*) Pott *hydrocele* p. 21. 48. 53. 74.

(*h*) Heister l. c.

(*i*) Posthius p. 512. Malpigh. *gland. conglob.* p. 8. Morgagn. l. c. Vesal. p. 640. Pott *hydrocele* p. 31.

(*k*) Duverney I. p. 534. Malpigh. ibid. Morgagn. *Sed.* & *cauſ. morb.* I. p. 196. experimento facto.

(*l*) Kaauw *perſpirat.* n. 730. 731.

di in eo ſpatio cænoſum humorem in fetu, viridem, & meconii ſimilem. Proprius etiam in eo ſpatio hydrops (*m*) naſcitur.

Celluloſa cum ſit, quam diximus vaginalem, fatetur non ſentire JAUSSERAND, in tribuendo ſenſu nimium alioquin liberalis.

§. VII. *Albuginea.*

Propria hæc teſtis membrana eſt, firmiter teſtis carni innata, ſolida, dura, vaſculoſa, cum vaginali tunica teſti propria trans epididymidem adveniente continuata (*n*), ut ea vaginalis ſit extra albugineam (*o*).

Fuerunt qui dividerent (*p*), ut anterior pars eſſet vaſculoſa, ex arteriis & nervis compacta (*q*).

Dura quæ ſit, & non raro oſſeſcat (*r*), tamen in hydrocele diſſolvi ſe patitur, & demum disrumpi (*s*).

Sentire (*t*) aliqui: neque recuſo, ſed neque experimentum habeo. Ex celluloſa ſtipata tela conſtat.

§. VIII. *Teſtis.*

In homine, animale quadrupede (*u*), etiam in piſcibus nonnullis (*x*), teſtis ex duabus fit partibus, teſte vero, & epididymide (*y*), quæ tanquam additamentum aliquod vero teſti adhæret.

Teſtis

(*m*) CHESELDEN p. 264.
(*n*) DOUGLAS *hydrocel.* p. 61.
(*o*) ROEDERER l. c. p. 3.
(*p*) Facile in duas laminas diſcedere MORGAGNUS *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 189. *Adverſ.* IV. p. 3.
(*q*) BARBAT. *format. fet.* p. 36. 37. Capreolaris & innominata LINDEN *Phyſiolog.* p. 249.
(*r*) *Phil. tranſ.* n. 325.
(*s*) *Mém. de Chir.* T. III p. 10[illegible]
(*t*) JAUSSERAND.
(*u*) Rattus aquaticus *Phil tranſ.* n. 196. Marmota PARIS. Hyſtrix ibid. Erinaceus PARIS. Caſtor IID. Camelus *Comm. Petrop.* T. X. p. 346.
(*x*) Raja levis MONRO l. c. p 40. *tab.* 5. f. 4 5. Teſtudo PARIS. Etiam in lepore marino aliquid ſimile eſt BOHADSCH *anim marin.* p. 28.
(*y*) Παραςαται ARISTOTELIS *Iſag. anat.* c. 24. παραςατης αδενοιδης GALENI *de ſem.* L. I. c. 16. a vaſe deferente a GALENO diſtinctus de *ſemine* L. I. HEROPHILI inventum eſt HOFMAN *apolog.* p. 22.

Teſtis ovalis eſt, ut ſuperior vertex paulum exterior (*z*), latior baſis, & paulo interior & inferior ſit (*a*). Alii teſtes inclinatos deſcripſerunt (*b*), quod nunquam vidi, etſi vidi obliquos. Epididymis, dum omnia integra ſunt, tænia eſt, vermis non diſſimilis (*c*), plana ſed craſſior, quæ oram poſteriorem exteriorem teſtis tegit, eique celluloſa tela (*d*), & vaſculis, & vaginalis tunicæ ope adhæret, magis ſuperius (*e*), & inferius, minus, ut diximus, in loco inter utrumque finem medio, qua cavea naturalis eſt (*e**).

Pars epididymidis ſuperior (*f*) craſſior eſt, & rotundior, eaque *capitis* nomine venit; quæ vero pars ſecundum teſtem deſcendit (*g*) ea planior ſemper minusque tumida ad teſtem etiam magis (*b*) conplanata (*i*), & in univerſum minor eſt. Ima ſede recurvatur (*k*) in ductum deferentem (*l*).

Majorem ſiniſtrum teſtem eſſe (*m*), dextrum alii (*n*). Inæquales eſſe facile credo (*o*), legem ſubeſſe non perinde perſuadeor.

§. IX. *Vaſa ſpermatica. Funiculus.*

Ex vaſis, quæ continuo fuſius enarrabimus (*p*), componitur ſub imo rene in medio muſculo pſoa faſciculus (*q*) arteriarum, venarum plurimarum,

(*z*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 1. 3.
(*a*) IDEM ibid.
(*b*) WINSLOW IV. n. 482. LIEUTAUD p. 330. MONRO p. 263. VERDIER II. p. 129.
(*c*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 5.
(*d*) VESAL.
(*e*) IDEM p. 643.
(*e**) p. 420.
(*f*) GRAAF t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 2. 3. VESAL. p. 643.
(*g*) GRAAF *tab.* 1. f. 2. *tab.* 2. f. 2. nimis tamen ſerpentinam pingit.
(*b*) VESAL. p. 644.
(*i*) Pene cava WINSLOW n. 491.
(*k*) VESAL. p. 643. 644.
(*l*) GRAAF *tab.* 2. f. 3. Vir Cl. partem reflexam non bene tribuit epididymidi, quæ jam ſit ductus deferentis.
(*m*) RIOLAN. p. 160. MOLINETT. *Diſſ.* p. 315. LINDEN *Phyſiol.* p. 270. HENNEL *morb. ſcrot*
(*n*) PASCOLUS L. III. p. 34. In pico viridi dexter teſtis rotundus, in ſiniſtro oblongus & flexus ALBIN. t. 1. n. 18.
(*o*) Plerumque FABRICIUS *Oper Chir.* p 90. ut non excludat alterum. Alter major *Morb Uratisl.* p. 285. Etiam in vipera teſtis alter major eſt TYSON *Phil. tranſ.* n. 144.
(*p*) N. 10. 11.
(*q*) CHESELDEN t. 22. Paulo inferius CASSERIUS L. VIII. t. 12. Rectius BOURDON t. 3. f. 11.

marum, nervorum, vaſorum lymphaticorum, quem *funiculum ſpermaticum* vocant. Is deſcendit per pſoam muſculum (*r*), trans ureterem & vaſa iliaca, extrorſum, & ad ſedem ánuli abdominalis venit. Prius autem fere pollicis longitudine ſecundum peritonæum poſterius (*s*) deſcendit, ſibi per celluloſam adnatum.

Accipit inde accedentem ex pelvi ductum deferentem, continuo ubi anulum præterivit (*t*). Et porro pone peritonæum, & pone impoſitas peritonæo fibras muſculi obliqui abdominis tendineas, diſperſas, extrorſum it fere transverſus, pone fibras illas diſſipatas, & denique ante columnam poſteriorem muſculi obliqui majoris (*u*) de anulo elabitur, atque rectius nunc trans muſculum pectinem a peritonæo recedit.

Neque ibi in ſano homine aliquod eſt in peritonæo oſtium (*x*), aut ex ea membrana continuata vagina, niſi quam in fetu diximus. Neque bene partem veri alii docuerunt, qui vaſa ſpermatica inter duas peritonæi membranas incedere docuerunt (*y*), ut externa (*z*) peritonæi lamina ſola produceretur, interior integra maneret.

In hernia utique peritonæum cedit impellentibus inteſtinis, aut epiploo, & inter duas muſculi obliqui columnas in proceſſum deorſum cæcum producitur, qui in hernia inguinali (*a*) brevis, in ſcrotali in imum usque ſcrotum continuatur; ut tamen etiam tunc vaſa ſpermatica (*b*) pone ſaccum hernialem ſint, & pone peritonæum, & absque eo proceſſu vinculo

(*r*) EUSTACH. *tab.* 25.
(*s*) DOUGLAS *perit.* p. 24.
(*t*) Add. WINSLOW n. 506.
(*u*) L. VIII. p. 64.
(*x*) Cæcum eſſe peritonæum, neque perforari, & vaſa ſpermatica pone peritonæum decurrere, jam SYLVIUS *Iſag.* p. 70. FALLOPIUS *compend.* p. 91. VIDUS p. 249. FRANCO *hern.* p. 66. C. BARTHOLINUS *avus anat.* p. 185. C. BARTHOLIN. *nepos ſpec. anat.* p. 141. RIDLEY *obſ.* p. 180. RUYSCH *Theſ.* VII. n. 51. GRAAF *viror. org.* p. 29. Negabat etiam FERNELIUS peritonæum teſtes includere, apud BOSCUM p. 17. Confirmant veram fabricam J. B. WINSLOW. GARENGEOT. *ſplanchnol.* VOGEL *von Brüchen* p. 14 15. MONRO *Eſſ. of Edimb.* l. c. p. 258.
(*y*) C. STEPHAN. II. c. 18. PARE' *admin.* p. 86. BOSCUS *facult. anat.* p. 9. RIOLAN. p. 94. 95. 654. GLISSON *ventr. & inteſt.* p. 108. DUVERNEY II. p. 280. FANTON. p. 42. WISEMAN p. 147. La CHARRIERE *Oper.* p. 80. GRAAF p. 16. TYSON. p. 26. (de lamina exteriori). COLLINS p. 314. SCHRADER *Dec.* I. *obſ.* 6. VERHEYEN p. 50. MAUCHART *hern. incarcer.* p. 13. 14.
(*z*) Plerique priorem.
(*a*) *Noſtr. de hern. obſſ.* 4. 5. 6. 7. 8. 9. *Hern. congenit.* n. 8. SWAMMERDAM apud SCHRADER *Dec.* II. *obſ.* 5. f. 8. qui tamen pro naturali proceſſu habuit.
(*b*) HEISTER *Chir.* t. 25. f. 4. *Obſ. noſtr.* n. 8. MONRO *ſemen. teſt.* p. 8. SWAMMERDAM l. c. POTT *ruptures* p. 10.

culo intercipi poſſint; neque unquam inteſtina cum vaſis ſpermaticis nudis miſcentur (*c*), niſi raro aliquo caſu congenita hernia (*d*) fuerit, & in iter teſtis, vitioſe non clauſum, peritonæum deſcenderit; aut quod perrarum puto, peritonæum ruptum (*e*) inteſtinum emiſerit. Sed in quadrupedibus (*f*), quibus peritonæum apertum, & diverticulum (*g*) a natura paratum eſt, utique etiam inteſtina cum vaſis ſpermaticis miſta ſunt. A beſtiis deſcriptio erronea in veterum (*h*) libros tranſiit, qui peritonæum ad ſedem vaſorum ſeminalium ſubeuntium perforari ſcripſerunt, & propria productione vaſa ſeminalia comitari (*i*): & in eam ipſam vaginam dilatatam inteſtina deſcendere, ut hernia fiat. Quadrupedibus nullum herniæ periculum eſt, cum viſcera transverſim poſita non urgeant, & pendulum etiam fruſtum adipis deſcenſum inteſtini moretur (*k*).

Ad ſedem anuli idem funiculus deferente ductu augetur, qui de pelve advenit, & porro pone peritonæum ad funiculum accedit: & ab anulo etiam funiculus ipſe denſior fit: & uberior (*l*); demum intra cellulas vaginales pergit ad teſtem usque.

Ea tota ſede, a renibus usque deorſum, copioſiſſima, ſed mollis, celluloſa tela, non ſine adipe, vaſa, quæ funiculum conſtituunt, inter ſe revincit (*m*).

§. X. *Arteriæ ſpermaticæ. Earum origo.*

Ad teſtes, & eorum involucra, diverſi quidem arteriarum trunculi veniunt, principes tamen ſunt longæ illæ & aorticæ, omnium arteriarum, quæ medicis veteribus innotuerunt, pro ſua longitudine minimæ, ſperma-

(*c*) Vidit SHARPE apud HUNTER p. 71.
(*d*) CAMPER l. c. p. 255. HUNTER p. 72.
(*e*) CELSUS *ruptum* vocabat *Peritonaum* L. VII. c. 17. tum PAULUS L. VI. c. 65. 66. FALLOP. *compend.* p. 9. Morbo fieri foramen pro vaſis ſpermaticis AVICENNA *fen.* 22. t. 1. c. 1. 2. L. III. Veram aliquando rupturam eſſe PLATNER *chirurg.* p. 505. HEISTER *Inſt.* p. 812. Negat fieri NUCK *Oper. Chir.* p. 34. RUYSCH *Adv.* II. p. 22. & olim HILDANUS apud DORRING p. 89. & MONRO l. c. p. 8.
(*f*) DUVERNEY l. c. MONRO *Compar. anat.* p. 32. *Eſſ.* l. c. p. 256.
(*g*) MONRO *fil.* p. 8.
(*h*) GALEN. *de ſem* I. L. I. VESAL. CARPENSIS p. CCXIC. b.
(*i*) GALEN. *de uſ. part.* L. XIV. c. 13. VESAL. p. 643.
(*k*) *Compar. anat.* p. 32.
(*l*) VESAL. f. 22 L. V. CASSER L. VIII. t. 12.
(*m*) Etiam WINSLOW. n. 473.

ſpermaticæ arteriæ, quas certe nunquam inciſorum induſtria eſſet perſecuta, niſi ad dignitatem partis, cui proſpiciunt, magis reſpexiſſent, quam ad earum molem. Eas ergo arteriolas, quas vetuſtas peculiariter *ſeminales* dixit, multiplici quidem modo aliter & aliter natura educit: tamen aliquanto eſt vulgatius ab aorta naſci (*n*). Unam utrinque comperio, vigeſies & bis inter 35. corpora.

Oriuntur autem, ſub renali arteria, ſub vena emulgente ſiniſtra (*o*). eodem fere loco, ex anteriori aorta. Alias tamen altera altiori loco (*p*) prodit. Eſt ubi altera ſuper arteriam renalem (*q*) ſe conflectit, aut circa venam ſiniſtram (*r*), ut ſemel vidi. Utraque etiam altius ad utrumque latus arteriæ meſentericæ ſuperioris, ſupra renales (*ſ*) ramos, aliquando oritur, aut earum altera (*t*).

Aliquanto infrequentius eſt, dextram ſpermaticam arteriam a renali provenisse (*u*), ut quater vidi, etiam duobus trunculis (*x*), aut ſolam (*y*), aut cum capſulari aliqua (*z*) conjunctam (*z**), aut ex aorta & renali junctis radicibus (*a*).

Sic

(*n*) Ita ARISTOTEL. *Hiſtor. anim.* L. III. c. 4. CARPENSIS *Iſag.* p. 18. C. STEPHANUS p. 307. VESALIUS p. 642. f. 20. 22. 23. 25. L. V. CASSERIUS L. VIII. t. 11. GÜNTHER I. p. 30. b. RYFF *in icone* p. 41. PARE' *admin.* p. 19. COLUMBUS p. 186. VALVERD L. VI. c. 12 p. 284. EUSTACHIUS t. 1. 2. 3. 12. f. 1. 3. 4. 7. 9. 10. 12. t. 13. HABICOT in *Die* III. *lect.* 5. GRAAF *Vir. organ* p. 27. GARENGEOT T. II. p. 194. COWPER BIDL. t. 42. LEONCENA *Phil. tranſ.* HEUERMAN T. IV. *tab.* 4. f. 3. WINSLOW IV. n. 469. III. n. 219. Ego demum *tab. art. renal.* & inferiori paulum loco *tab. art. anter. tot.* Etiam in ſimia ita ſe habent BLAS *Anat.* p. 110. Non ergo earum arteriarum inventor eſt VESALIUS, ut GUNTHER l. c.

(*o*) Vide icones EUSTACHII, aliorumque.

(*p*) Siniſtra ſuperior BOEHMER *Faſc.* I. *tab.* 7.

(*q*) *Alex.* de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307.

(*r*) Ter vidi, & circa azygam ſemel; adde SALZMAN *obſ. anat.* p. 30. *Eph. Nat. Cur. Dec* II. *ann.* 4. *obſ.* 174. GRAAF p. 28. SCHAARSCHMIDT *Berlin. Nachricht.* I. p. 33. MONRO l. c p. 253.

(*ſ*) GARENGEOT c. 15. p. 2. DUVERNEY II. p. 284. In oviparis ſupra renales MONRO *ſem. & teſt.* p. 13.

(*t*) Supra renalem venam MONRO *Eſſ. of Edimb.* T. V. P. I. p. 253.

(*u*) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 348. HUNTER *Comm.* p. 76. *Journ. de Médec.* 1758. Avril. 1757. Dec. De utravis renali DUVERNEY l. c. WINSLOW n. 469. In hoc latere frequentius HUNTER p. 76.

(*x*) BIDLOO t. 42.

(*y*) n. 8.

(*z*) RANBY *Phil. tranſ.* n. 387. 395.

(*z**) Septies ramus a capſulari acceſſit.

(*a*) RIVA in *iconibus anat.* Romæ editis. MASSA. FERNEL *part. corp. deſcr.* c. 1. VESLING

Sic ſiniſtram etiam ſpermaticam renalis genuit, puto etiam frequentius, ut veteres (*b*) pro lege naturæ habuerint; & utramque demum renales ediderunt (*c*).

Frequens eſt, ſpermaticam arteriam a capſulari (*d*) provenire, aut a media aortica, aut ab ima renali (*e*), ut modo diximus.

Eſt ubi valde humili (*e**) loco arteriæ ſpermaticæ provenerunt: ſiniſtra prope meſentericam inferiorem (*f*), aut ex aorta diviſioni ſuæ nunc vicina (*g*), aut ex iliaca (*h*), aut demum ex hypogaſtrica (*i*).

Unicam fuiſſe nunquam vidi; alii dixerunt (*k*). Sed etiam minus defuiſſe (*l*) memini.

Sed frequens eſt, & puto perpetuum eſſe (*m*), duas ſecundas ſpermaticas arterias acceſſiſſe principibus, minores aliquanto: cæterum ſimili origine.

Cum perexiguæ ſint, factum eſt, ut minus innotuerint, aut una dicta ſit, neglecta altera.

Accedit ergo aorticæ ſpermaticæ altera ſiniſtra a renali, aut ſola (*n*), aut cum capſulari ramo conjuncta, etiam ab aorta.

Neque in dextro latere defuerunt exempla, in quibus ſecunda ſpermatica

VESLING C. X. t. 2. f. 4. LEAL. p. 24. MAJOR *primit.* p 18. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann* 9. *obſ.* 224. HOUERMAN IV. p. 36. HUNTER ibid *Journ de médec.* 1758 Avril. P. C. FABRICIUS *progr* 1749. p. 13. 14. GARENGEOT T. XII. P. II. MONRO. Ramum a renali habere, aut totam inde oriri AVICENNA p. 25.

(*b*) GALENUS *de util. part.* L. XIV. c. 7. qui pro perpetuo habuit. Refutavit priores C. STEPHANUS p. 308. tum VESALIUS *Rad. Chin.* p. 201. Cum GALENO ſenſit LEAL. p. 24. 25. & GRAAFIUM refutavit, qui cum VESALIO ſteterat.

(*c*) *Journ. de Médec.* 1757. m. Dec. Ibid. 1758. m. Avril.

(*d*) p. 292.

(*e*) p. 271.

(*f*) Humili loco C. STEPHAN. p. 302.

(*g*) NICOLAI *de vaſor. direct.* HOFMAN *uſ. part.* L. XIV. c. 8. & BOEHMER *Faſcic.* II. *tab.* 7.

(*h*) SALZMAN apud HÆNEL *morb ſcrot.* p. 8.

(*i*) NICOLAI. RIVA.

(*k*) SCHENK *exerc* p. 604. PAW *obſ.* 26. RAY apud VAL. II. p 102. *Sal.* ALBERTI. p. 145. Siniſtra nulla BARTHOLIN. *Hiſt.* 81. *Cent.* II.

(*l*) RHOD *mantiſſ.* p. 25 SALZMAN *obſ.* p. 7. RAYGER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. BIRKELING n 12. qui bis ſe vidiſſe ait. Puto gracilem arteriam inter inquirendum periiſſe.

(*m*) Conf. L. XXVI. p. 295.

(*n*) GRAVEL *ſuperfet* p. 5. WALTHER *hiſt ſuffoc. Eph Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. *obſ.* 172. VERHEYEN p. 11. MASSA p. 33. Duæ in ſalace fuerunt BIRKLING *Adv.* n. 29.

matica arteria a renali (*o*) nata acceſſit, cum vel eadem renalis priorem ſpermaticam generaſſet (*o**), aut capſularis (*p*), aut ipſa demum aorta. Utrinque gemino principio ortam alii dixerunt (*q*).

Demum quatuor in uno latere (*r*) ſpermaticæ fuerunt, & in ſiniſtro quinque (*s*), in altero una. Plures ſpermaticas Pinæus vidit (*t*).

Inæquales vidi fuiſſe, & alteram majorem, absque certa lege.

§. XI. *Earum deſcriptio.*

In viro adeo arteria ſpermatica princeps, anguſto de aorta principio nata (*u*), deſcendit de aorta ad angulum aut peracutum, aut ſemirectum, etiam nonnunquam majorem, & pene rectum (*x*). Exit extrorſum trans cavam venam, anterior, ut tamen bis (*y*) pone venam cavam migraſſe viderim: qua in fabrica, cum præterea ars nondum docuiſſet vaſa replere, facile potuit inciſori imponi, ut nullam ſpermaticam putaret (*z*) adeſſe.

Additur venæ ſodali in pſoa muſculo (*a*), & porro ſæpe in univerſum recta (*b*), tamen etiam in mare (*c*) flexuoſa, maxime extra abdomen (*d*), tamen

(*o*) Heurrman IV. p. 36. Semel vidi.
(*o**) Semel vidi.
(*p*) Vater p. 67. Mortimer *Phil. tranſ.* n. 415. Semel vidi.
(*q*) Rolfink *meth. part. gener.* p. 128. in meretrice. Quatuor vocat *Diſſ. anat.* p. 1174. Quatuor Kerkring *obſ.* 32. add. Ranby l. c. Vater *muſ. propo.* p. 40. Nicolai.
(*r*) Bis. Schacher *Progr.* ad Schusteri *Diſp.*
(*s*) Casser t. 19.
(*t*) *Not. Virginit.* p. 103.
(*u*) Cowper *Phil. tranſ.* n. 280.
(*x*) Conf. in dextro latere Eustach. *tab.* 25.
(*y*) Etiam Palfyn p. 181. Casser L. VIII. t. 14. In marſupiali per foramen venæ cavæ tranſit *Phil. tranſ.* n. 290.
(*z*) p. 426.
(*a*) Eustachius *t.* 25.
(*b*) Rectas eſſe arterias ſpermaticas virorum Graaf *defenſ. part. genit.* p. 9. & *in opere* p. 191. Monro *Sem. & teſt.* Ruysch *Theſ.* IV n. 65. Bidloo *tab.* 45. f. 2. Probaverunt Graafii deſcriptionum judices Groune & Needham apud Birch III p. 102. Rectæ ſunt in marſupiali l. c. In homine minus contortæ, in animalibus magis Cowper l. c. ut in porco Monro *ſem. & teſt.* p. 10. 11. *tab.* 3. f. 5. in cane Ruysch l. c. Ex iis Wharton p. 196. v. Horne *prodr.* p. 4.
(*c*) Leal. p. 12. Buchner *miſcel.* 1727. p. 63. & Nicolai l. c. p. 40. qui Graafium refutat. Conf. etiam ipſas *icones* Monroi t. 1. f. 1. & Graafii t. 1. f. 1.
(*d*) Hebenstreit *flex. arter.* Winslow n. 474.

tamen etiam in abdomine, magis quidem ſerpentina in femina (*e*), ut ſæpe reperi (*e**), per areolas retis venoſi (*f*) funiculi ſpermatici deſcendit, per anulum abdominalem, adque teſtem venit, duobus ramis, totidemque faſciculis venarum ſodalibus.

Ramus arteriæ ſpermaticæ primus ſæpe capſulam adit renalem, frequentius etiam adipem (*g*) reni circumfuſum, cujus rami locum etiam plures tenent, qualis inſignis ſurculus, circa imum renem ſurſum reflexus, marginem renis exteriorem pene totum circumlegit (*h*).

Sed etiam hepati ad dextra portarum comites venæ cavæ ſurculos dat (*i*), & ureteri (*k*) ſurculum, in pelvi cum hypogaſtricis confluxurum, & lumbalibus glandulis propagines, quæ cum meſocolicis uniuntur, & meſocolo (*l*), hinc duodenum (*m*), inde colon ſiniſtrum ſuſtinenti (*n*), hos cum inteſtinalibus conjunctos, & peritonæo (*o*): & plures etiam proprio funiculo, ut numeroſiſſimæ, cum ſua parvitate, arteriæ ſint, ſibi ſimiles & parallelæ (*p*), etſi fere ſolitariæ pinguntur.

Tot editis ramis hujus arteriæ lumen non valde diminuitur (*q*), & augetur nonnunquam; tum ob preſſionem lateralem in longo & anguſto vaſe magnam (*r*): tum ob inſertam ſibi arteriam ſecundam (*r**).

Infra anulum cremaſteri muſculo, & vaginali tunicæ, hos multos & pulchros, & ſcroti ſepto ramulos exhibet.

Deinde

(*e*) Jam ROD a CASTRO *med. mul.* p. 8. GRAAF *Epiſt.* ad SCHACHT p. 210. *genit. mul.* p. 156. BOEHMER l. c. *Phil. tranſ.* n. 308. DIONIS. p. 281.

(*e**) Tamen etiam in femina rectam vidi.

(*f*) WINSLOW n. 472. Abſcondi in faſciculo venoſo DUVERNEY II. p. 305.

(*g*) WINSLOW L. IV. n. 471. L. III. n. 221.

(*h*) VESAL. L. V. RIVA. BIDL. n. 42. Conf. L. XXVI. p. 265.

(*i*) L. XXIII. p. 479.

(*k*) L. XXVI. p. 265.

(*l*) Omentum GRAAF p. 20. Meſenterium KIESEWETTER ibid. WINSLOW n. 471. Habet etiam DUVERNEY II. p. 284.

(*m*) Conf. L. XXIV. p. 41. 45.

(*n*) Ibid. ib. p. 158.

(*o*) WINSLOW n. 471. DUVERNEY ibid. KIESEWETTER *freq. calc. ren. ſin.* p. 9. Habet EUSTACHIUS *tab.* 12. f. 1. VESALIUS etiam f. 22. L. V. 8.

(*p*) WINSLOW n. 472.

(*q*) Non decreſcere MONRO *de ſem. & teſt.* p. 10. in animalibus etiam augeri p. 10. 11. ut in porco *tab.* 3. f. 5. Vigeſies quinquies ſe ipſa latiorem reddi KEIL *ſecret. anim.* p. 52.

(*r*) L. VI. p. 235.

(*r**) p. 429.

Deinde ad teſtem medium & imum non ramo, ſed faſciculo majori (*s*) advenit, ad epididymidis caput, & ad ſummum teſtem: inde ſecundum longitudinem teſtis pleroſque inter teſtem & epididymidem (*t*) ſerpentinos (*u*), transverſos ramos (*x*) edit, alioſque in facie oppoſita ſimiles (*y*), & ſurculos ſecundum epididymidem cum epigaſtricæ ramulis communicantes emittit. Transverſi illi albugineam tunicam perforant (*z*), & per teſtem transverſi pariter incedunt (*a*), in teſtis intima veniunt, perque ſeptula ejus deſcendunt, & ad ductus ſeminales teſtis dividuntur, & ipſæ ſerpentinæ (*b*).

Alter, minor (*c*) funiculus cum deferente ductu, & ad epididymidem, & ad teſtem venit, qua vaginalis albugineæ adhæret, & cum plexu majori ramis ſecundum epididymidem adſcendentibus conjungitur: denique in imum teſtem ramos per albugineam tunicam edit, pariter cum modo dictis trunculis inoſculatos, a plexu majori natis. Cum comite etiam ductus deferentis (*d*) per eum ductum unitur, cui ramum ſurſum tendentem dat

Altera illa minor ſpermatica, quæ ſæpiſſime eſt a capſulari, in funiculo ſpermatico ſuper anulum plerumque conſumitur, ad membranulas, quæ vaſa obvolvunt, ad adipem, adque glandulas vicinas (*e*). In arteriam ſpermaticam principem una, aut pluribus anaſtomoſibus ſe inmittit.

Aliæ arteriæ minores, in funiculo ſpermatico priorum comites, adveniunt ab epigaſtrica interiori (*f*), adeunt vaginalem tunicam, cum ductu deferente, & nonnunquam teſtem ipſum, & ramos edunt, quos ramus

(*s*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 2. 5. MONRO *tab.* 1. f. 1. n. o. Anterieure WINSLOW n. 582. *Groſſe Branche* DUVERNEY l. c.
(*t*) EUSTACH.
(*u*) In cervo PARIS.
(*x*) EUSTACHIUS ibid. f. 5.
(*y*) IDEM f. 2.
(*z*) GRAAF *tab.* 4. f. 2. c c. CASSER t. 13. f. 5.
(*a*) EUSTACHIUS f 8.
(*b*) HEUERMAN *Chir. oper.* I. p. 635.
(*c*) *L'autre* DUVERNEY l. c. MONRO ramus inſignis p. 22. WINSLOW n. 583. *le poſterieur.*
(*d*) DUVERNEY.
(*e*) Hoc eſt, quod dixit IDO WOLF p. 64. alteram ſpermaticam continuo in adipe evaneſcere.
(*f*) WINSLOW n. 584. MONRO p. 262. *Faſcic.* V. p. 8.

mus minor ſpermaticæ edere ſolet (*g*). Eum trunculum alias arteria abdominalis dedit (*h*). Alius ſurculus externus epigaſtricæ ad cremaſterem, & ad vaginalem tendit (*i*).

Ab umbilicalibus (*k*) cum ductu deferente ramus abit, inoſculatus illi a ſpermatica natæ, quæ deferentem adit. Ea arteria etiam ab epigaſtrica nata fuit.

Ad ſcrotum & darton, rami a femoralibus veniunt (*l*), & a profunda (*m*) circumflexa interna (*n*).

Hinc ligatis vaſis ſeminalibus teſtis non emoritur (*n**), ob ſanguinis ſuppetias, quas a vaſis externis habet, etſi eæ adeo anguſtæ ſunt, ut teſtis ad venerem nunc ineptus fiat (*o*).

§. XII. *Num cum venis ſuis hæ arteriæ communicent.*

Olim J. BERENGARIUS CARPENSIS (*p*), forte ad antiquiorem aliquam auctoritatem, reliquit, cum venis ſpermaticis manifeſtis anaſtomoſibus arterias uniri.

Receperunt eam opinionem plerique nuperiorum (*q*), & princeps EUSTACHIUS (*r*), ut plurimis in iconibus grandes ramos inter venas & arterias medios depingeret. Sed neque poſt eum virum hæc opinio defenſoribus caruit (*ſ*), neque HARVEIO (*t*) diſplicuit, & a LEALE LEALIS (*u*) etiam experimentis confirmata eſt. In vivo nempe ariete Vir Cl. ſpermaticam venam prope venam cavam ligavit: deinde ſanguinem per arterias

(*g*) p. 429.
(*h*) *Faſc.* V. p. 8. 9.
(*i*) *Faſcic.* VI. t. 1.
(*k*) DUVERNEY. MONRO p. 261. HUNTER p. 76. WINSLOW n. 584.
(*l*) *Faſcic.* V. p. 9. 10. t. 1. m. p. *Faſc.* VIII. *tab. anter.* d. E.
(*m*) *Faſcic.* V. p. 11. *Faſc* VIII. k.
(*n*) p 13. & *Faſcic.* VIII. X. k.
(*n**) VERHEYEN p. 121.
(*o*) PALFYN *Anat. Chir.* p. 184.
(*p*) In MUNDINUM p CLXXXV.
(*q*) MASSA p. 33. 40. PLAZZONUS *part. genit. mul.* p. 6. in feminis.
(*r*) *Tab.* 12. f. 1. 3. t. 13. t. 25.
(*ſ*) CASSERIUS L. VIII. *tab.* 12. 14. 18. 20. De MARCHETTI p. 86. HIGHMOR. *tab.* 10. f. 2. BARBATUS *de fetu.*
(*t*) *Circul. ſanguin.* p. 206. 207.
(*u*) p. 48.

rias deorſum pulit: ita vidit, venas ſodales intumuiſſe: neque putat phænomenon aliter poſſe explicari, niſi per ſubtiles canales, per quas ex arteriis in venas ſanguis tranſierit. Eas communicationes tamen oculorum teſtimonio non confirmavit, in eo ab EUSTACHIO diverſus (*x*).

Demum BOERHAAVIO idem, quod LEALI placuit, idemque RAVII (*y*) conſentiens experimentum citavit, repletis, ut puto, per arterias venis.

Nuper demum CROMWEL MORTIMER (*z*), ſocietati Regiæ Britannorum ab epiſtolis, ceram ex arteria ſeminati in venam, ex vena in arteriam urſit, & inter venas dextri lateris ſociasque arterias anaſtomoſes reperit.

Aliqui moderati ſunt inventum, ut in teſte (*a*), non ſupra teſtem, anaſtomoſes eſſe ſcriberent.

Neque in hoc phænomeno ingenium ſummi viri ſubſtitit. Cum enim GALENUS (*b*) ſcripſiſſet, in vaſis pampiniformibus ſenſim ſanguinem exalbeſcere: cumque LEAL LEALIS pallidum (*c*) liquorem in arteriis teſtis reperiſſet, & negaſſet (*d*) ſanguinem in teſtem admitti; perſeveravit in eo PRÆCEPTOR (*e*), ut ſanguis ex arteriis ſpermaticis in venas, exemplo unico, transiret, ad teſtis vero interiorem pulpam ſoli humores ſanguine tenuiores venirent.

Verum contra GALENUM pridem & *Johannes* v. HORNE (*f*), & concors Cl. Viri æmulus R. de GRAAF (*g*), produxit experimenta ſua, in quibus ſub ea ipſa tempora nova ars replendorum vaſorum nullum ejusmodi commercium arteriarum cum venis oſtenderat: quod idem COWPERUS (*h*) argento vivo expertus confirmavit; tum alii Cl. Viri (*i*).

Nunc

(*x*) MARTINE *Comm.* p. 84.

(*y*) *Præl.* T. V. P. I. p. 281. Etiam BERGER *natur. hum.* p. 85. SCHRADER in VESLING. c. 4. Oculis ſuis apud DRELINCOURTIUM eas anaſtomoſes ſe vidiſſe teſtis eſt SCHELHAMMER *Phyſiol.* p. CLXVIII.

(*z*) *Phil. tranſ.* n. 415.

(*a*) LAMY p. 154.

(*b*) *De ſem.* L. I. *Util. part.* L. XIV. c. 10.

(*c*) p. 86.

(*d*) p. 106. Solum ſerum corpus pampiniforme ſubire BARBAT. p. 139.

(*e*) p. 281. Etiam DEIDIER *des tumeurs* p. 81. SCHULZE *Phyſiol.* p. 90.

(*f*) *Prodr.* p. 6.

(*g*) p. 32. 33. Inde DIEMERBROECK p. 107. J. W. PAULI ad HORN. p. 2 9. DIONIS. *Cours d'Anat.* p. 256. *acouchemens* p. 8 etiam experimento facto.

(*h*) *Tab.* 46. BIDLOUS.

(*i*) WINSLOW n. 480. 481. MARTIN *Eſſ. of a Sociat. at Edimb.* T. V n. 18. GERIKE

Nunc certum quidem eſt, arteriolas minimas, quæ poſt accuratam repletionem in funiculo ſpermatico adparent, mire cum venis implicari (*k*), & miſceri, ut venæ arteriolis minimis obducantur, arteriæ venulis, & venulæ innumerabiles arteriis ita adglutinentur (*l*), ut vix ſeparare poſſis, & eædem facile pro ramis ab arteria in venam mediis habeantur.

Denique veriſſimum eſt, & a me non ſemel viſum, cera per arterias injecta venas ſpermaticas repleri.

Hæc quidem ſufficiunt ad excuſationem ejus opinionis; cæterum nihil habent, quod teſti peculiare ſit & proprium. Ubique enim in humano corpore cera paulo dexterius in arterias impulſa per venas redit (*m*), facilius quidem liquor tenuior (*n*). Et craſſis liquoribus repleta hinc arteria, inde vena, ſuus cuique vaſi color purus ineſt.

Id erat autem oſtendendum, inter arterias venasque ſpermaticas magnos, & qui depingi poſſint, intercedere meatus. Sed ejusmodi viæ, a defenſoribus hujus opinionis etiam alibi, inter arteriam aortam (*o*), & venam ſpermaticam, & inter arterias venasque uteri (*p*), interque aortam & venam cavam (*q*), eamque & anteriorem ſpermaticam (*r*), inter renum arterias venasque (*s*), & arterias inter meſentericas venasque ad portas (*t*) depictæ ſunt.

Eas omnino locum habere non poſſe ſatis liquet. Si enim arteria in venam amplo ductu pateret, utique ſanguis totus de arteria in male reſiſtentem venam transiret, eamque ita repleret, ut pulſaret: rami vero arterioſi infra conjunctionem nati ſanguine deſtituerentur (*u*).

Sed denique oculorum conſtat teſtimonio, intra teſtem vaſa (*x*) ſanguine

GERIKE *de gener.* p. 10. MEUES *de nutritione* p. 19. Per experimenta MONRO *de ſem. & teſt.* p. 16.

(*k*) GALENUS. VESALIUS p. 642. COLUMBUS p. 186. LEAL. p 39.

(*l*) G. MARTINE.

(*m*) L. II. p. 93. ſeqq.

(*n*) MONRO *de ſem. & teſt.* p. 16. 17. qui & ceram, [quam tamen transire vidi] & hydrargyrum transire negat.

(*o*) CASSER L. VIII. *tab.* 20. b.

(*p*) Ibid.

(*q*) T. 14.

(*r*) MORTIMER ibid.

(*s*) IDEM R. 5.

(*t*) CASSER L. V. T. I.

(*u*) *Obſſ of a Societ. at London.* T. II. p. 397.

(*x*) Arterias in teſte pinxit EUSTACHIUS f. 8 & puto J. CASSERIUS L. VIII. *tab.* 3. f. 5. Conſentit & MONRO p. 264. *Obſſ. of Edimb.*

guine repleri: & ceram, ſi ea fuerit in arteriam impulſa (*y*), tum in beſtiis, & in cane, ipſe vidi, & in ariete (*z*), tum in ipſo demum homine (*a*). Ut omnino hic nihil ſit, quo teſtis a fabrica reliqui corporis humani recedat. Ita dudum candidus EUSTACHII interpres G. MARTINE (*b*).

§. XIII. *Venæ ſpermaticæ.*

Duæ ſunt, ut duæ arteriæ, origine pene ſimili, tantum quod longe plerumque dextra in venam cavam, inque ejus partem dextram anteriorem; ſiniſtra in renalem ſui lateris ſe inmittat (*c*), fere mediam, aut ſola, aut cum vena capſulari, aut cum vena lumbali conjuncta: etiam cum hemiazyga, aut cum utraque, aut circa renalem ſuam ſiniſtram venam conflexa (*d*). Valde inferiori loco (*e*) etiam prodiit, & ex angulo trunci venæ cavæ cum ramo renali (*f*).

Fuit tamen, ubi etiam in ſiniſtro latere vena cava ſpermaticam edidit (*g*), aut in dextro renalis, quod bis in adverſariis meis adnotatum reperio (*h*), aut utramque demum iliaca externa (*i*).

Alias non ſimplex ſpermaticæ venæ radix eſt, ut in dextro latere radix a vena

(*y*) RUYSCH *Theſ.* IV. n. 8. PETSCHE n. 62. MONRO p. 264. ALBIN. *Adnot.* L. II. c. 12. p. 54. t. 7. f. 1. 2. 3.
(*z*) LEAL p. 111.
(*a*) ALBIN. l. c.
(*b*) In *Comm.* ad EUSTACH. p. 85. 86.
(*c*) GALEN. *de util. part.* L. XIV. c. 7. *art. ven. diff.* c. 8. CARPUS p. 8. SYLVIUS *Iſag.* p. 36. EUSTACHIUS *tab.* 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 12. f. 1. t. 13. f. 25. PARE' *admin.* p. 19. VESAL. f. 20. 22. HABICOT. p. 59. L. IV. *Dec.* II. GRAAF *org. mul.* p. 37. t. 1. WINSLOW n. 475.
(*d*) BESLER *Icon.* I. N.
(*e*) CASSER *tab.* 19.
(*f*) HELWIG. PLAZZON p. 5. CASSER *tab.* 18. WINSLOW n. 475.
(*g*) VESAL. p. 474. SYLVIUS l. c. MASSA p. 40. PLAZZONUS p. 5. BLAS *obſ.* 5. P. III. In homine inverſo SAVIARD *obſ.* 112. In equo SNAPE p. 43. in vulpe BLAS *anim.* p. 128. cum in cane humana ſit fabrica.
(*h*) Sic ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. III. c. 1. SYLVIUS l. c. VESALIUS p. 682. pro re rara, VERHEYEN p. 111. *Phil. tranſ.* n. 25. BIRCH T. IV. p. 273. MARCHETT. p. 36. BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hiſt.* 6. *Cent.* II. *hiſt.* 8. *Cent.* I. *hiſt.* 32. *Journ. de Médec.* 1757. m. Dec. PLAZZON. Cur frequens eſſe GRAAF p. 372? In homine inverſo SAVIARD *obſ.* 112.
(*i*) Conf. BLAS l. c.

vena cava alteram a renali (*k*) accipiat, uti ter vidi: aut duas, ſed ex renali ſui lateris (*l*): aut ex cava vena quod etiam bis reperi (*m*): aut tres, de cava omnes (*n*), aut tres, duas ex cava ex renali unam (*o*), quod ipſum vidi: aut tres, quarum una ex cava, una ex capſulari, una ex renali (*p*): aut quatuor radices, duas ex cava, duas ex renali, quale exemplum etiam in meis inciſionibus fuit.

Sic etiam ſiniſtra præter ſuam a renali radicem, alteram a cava accipit (*q*): aut a lumbali (*r*): aut a renali (*s*), vel ex ipſo rene (*t*): aut ex renalis alio ramo (*u*): aut ex vena ſine pari (*x*): aut ab iliaca (*y*).

Quatuor demum venas ſpermaticas vidi: a cava duas, duas a renali (*z*).

Siniſtram ſpermaticam natura rarius in venam cavam duxit, ob ſitus opportunitatem, forte etiam, ne exigua vena preſſionem aortæ pateretur. Lentiorem ideo circuitum eo in latere eſſe, & frequentiorem hydrocelen, eſt conjectura (*a*).

Nullam fuiſſe (*b*) venam ſpermaticam, infeliciori inquiſitioni tribuo, niſi forte, rariſſimo exemplo, tota ſpermatica (*c*) ex hypogaſtrica nata eſt.

Minores

(*k*) GALEN. *art. & ven. diſſ.* c. 8. VESAL. L. III. *tab.* ad *fin* p. 474. PARE' p. 97. EUSTACH. *tab.* 12. f. 3. t. 1. f. 2. D. de MARCHETT. p. 97. ALEX. de MARCH. *Phil. tranſ.* n. 307. PLAZZON p. 5. SCHROEK ad HELWIG p. 353. RHOD *Mantiſſ.* n. 45. *Journ. de Médec.* 1758. m. Avril. ut intelligo.

(*l*) EUSTACHIUS *tab.* 1. f. 3. t. 12. f. 7. CASSER.

(*m*) DIEMERBROECK p. 494. PLAZZON ibid. GRAAF p. 37. LEAL p. 41. EUSTACHIUS *tab.* 1. f. 2.

(*n*) Tres in latere dextro MARCHETT. p. 36. WINSLOW n. 475. & puto SALMUTH I. 23.

(*o*) CASSER. L. VIII. *tab.* 12.

(*p*) IDEM t. 13.

(*q*) GALENUS. CARPENSIS p. CLXXIV. VESALIUS p. 474. 641. PARE' p. 97. EUSTACHIUS. LEAL. p. 41. GRAAF. CASSER t. 14.

(*r*) *Bresl. Saml.* 1722. m. Dec. Cum lumbalibus communicare SCHENK *exerc.* p. 604. KULMUS *anat. ſubmerſ. & poſt. tr. de monſtr.* p. 48.

(*s*) CARP. p. CLXXIII. b. ACHILLIN. p. V. b. PLAZZON p. 6. BOTALL. EUSTACH. t. 1. f. 2. t. 12. f. 3. RIVA. BIDLOO *tab.* 42. CASSER. L. VIII. t. 11.

(*t*) *Bresl. Saml.* 1720. p. 327. & fere EUSTACH. t. 2. f. 1.

(*u*) VELSE *ingreſſ. int.* p. 36. EUSTACH. *tab.* 1. f. 3.

(*x*) LANCIS. t. 1. ad venam ſine pari.

(*y*) BLAS. *obſ.* 5. L. III.

(*z*) Etiam BOTALLUS. SALZMAN p. 35. PAW *obſ.* 26. M. R. BESLER ad ZACUT. *Prax. mir.* L. II. *obſ.* 69.

(*a*) HEUERMAN *Chir. oper.* I. p. 438. 439. 674.

(*b*) KERKRING *obſ.* 32.

(*c*) BLAS l. c.

Minores ſpermaticas a capſularibus, aut ab adipoſis, parallelas & ſimiles ſpermaticarum veriorum acceſſiſſe vidi, ut de arteriis dixi (*d*), & ſe in veram ſpermaticam inmiſiſſe.

Magna cæterum vena (*e*) eſt ſpermatica, ſi cum arteria contuleris. Sesquilineari fere eſt diametro.

Quando pſoam muſculum adtigit, ſub imo rene, in ramos abit (*f*); inter ſe invicem intricatos, numeroſis & majorum ramorum inſulis, & minorum propaginibus, per majores truncos, perque arterias ſparſis, etiam retrogradis. In ipſa vena cava jam inſulam vidi venæ ſeminalis (*g*). Alias venam ſimplicem & absque plexu vidi.

Eum plexum corpus *pampiniforme* veteres (*h*) dixerunt, quod continuo auctius, & craſſius, ut ad teſtem accedit, in duos etiam plexus diviſum, epididymidem & teſtem adit, tantum quod venas in teſtis intima deducere ſit difficilius (*i*). Vidit tamen Cl. MONRO ad rete teſtis rectas tendere (*k*), & ipſe vidi, cum arteriolis ſodalibus per ſepta teſtis propagari, numeroſiores arteriis, etiam duplo. Ad venas id corpus pampiniformefere unice pertinet (*l*).

Intricantur magis quam arteriæ (*m*), & in utroque ſexu, & in ipſis pariter beſtiis.

Vena ſpermatica ramos fere dat eosdem, quos arteria, capſulares, etiam cum lumbaribus communicantes, & adipoſos, & majorem quidem illum imi renis (*n*), & uretericam venam (*o*), & meſocolicas dextras

(*d*) p. 424.
(*e*) GRAAF p. 39.
(*f*) GRAAF. *genit. fem.* T. I. CASSER. *tab.* 14. f. 12. EUSTACH. t. 12. f. 1. t. 25. BOEHMER l. c. BIDL. t. 45. f. 2. CHESELDEN *tab.* 22. WINSLOW n. 478. MONRO *de ſem. & teſt.* *tab.* 1. f. 2.
(*g*) Conf. GRAAF T. I.
(*h*) GALEN. *de ſemin.* L. I. c. 12. 17. *Util. part.* L. XIV. c. 10. Alias paraſtatam varicoſum dicit.
(*i*) Teſtem non ſubire LEAL. p. 56. 100.
(*k*) *De ſem. & teſt.* p. 23. & RAVIUS apud ERNDL. *iter anglic. batav.* p. 115. Admittit etiam MARTINE ad EUSTACH.
(*l*) LEAL. p. 42. GRAAF. WINSLOW n. 202.
(*m*) p. 427. In viro rectam eſſe, in femina ſerpentinam LAMY *Diſc.* p. 278. non bene.
(*n*) EUSTACH. *tab.* 2. f. 1. WINSLOW n. 477. Adipoſæ a ſpermatica SCHEMK p. 530.
(*o*) p. 265. 266.

tras (*p*), & ſiniſtras, & peritonæo dicatas (*q*). Exiguas ibi cum iliacis habet anaſtomoſes, quæ per morbos (*r*) auctæ immenſæ fiunt. Sed & velamentis ſcroti rami a venis ſpermaticis accedunt, cum aliis darti venis inoſculatæ (*s*).

Valvuloſæ ſunt (*t*), ut quæ ad ſubcutaneas poſſint referri, & ad perpendiculares, & conjugationes valvularum nodosque paſſim ipſis in ramis reperi: in oſtio nullam (*u*).

Egent ea fabrica, nam ſanguis facile in his venis reſtagnat, ut alibi repetemus, facitque varices (*x*).

Ut arteriæ, ita vena etiam hypogaſtrica, ramos dat conjunctos cum ſeminalibus (*y*), ſocios ductus deferentis.

Exteriores venas ſcroti pariter epigaſtrica edit, in cremaſterem, vaginalem, darton, cum venis penis & cum ſpermaticis inoſculatas.

§. XIV. *Vaſa lymphatica.*

In homine (*z*) aliquoties vidi majuscula, non tamen valde numeroſa, in funiculo ſeminali cum venis adſcendentia, valvuloſa, ut tamen neque originem, neque finem ſatis accurate viderem.

Olim Cl. NUCKIUS flatu per venas ſpermaticas inpulſo (*a*) hæc vaſa diſtenderat, & ad quadraginta vaſa lymphatica ex albuginea tunica naſci, in quinque ramos confluere, ſuamque lympham in ciſternam (*b*) chyli deponere

(*p*) p. 428. Venæ ſpermaticæ euntes ad meſenterium FASEL. *natur. ſang. in vena portar.* Inde ramuli in vaſa præparantia a vena portarum RHOD *Mantiſſ.* n. 35. Habet & WINSLOW n. 476. 477.

(*q*) VESAL. l. c.

(*r*) *Progr. noſtr.* ad B. ZINNII *Diſp.* Grandem etiam vidit Cl. LOBSTEIN *de nerv. acceſſ.* p. 42.

(*s*) DUVERNEY T. II. p. 285.

(*t*) WELSCH t. 51. DIONIS. p. 257. *Acouchem.* p. 9. MOLINETTI p. 314. GRAAF p. 38. LAMY p 154. S. HILAIRE p. 614. COWPER *Phil. tranſ.* n. 280. duo paria t. 1. f. 2. MONRO *de ſem. & teſt.* FANTON. p. 163. Unius meminit PLAZZONUS p. 100. Paucas habet HIGHMORUS *tab.* 10. f. 1. PETSCHE n. 64. 65. Etiam in elephantis vena ſpermatica valvulæ multæ MOULINS p. 24.

(*u*) Ex duabus valvulis ſemilunaribus VELSE l. c. p. 36.

(*x*) ROLFINK *gener.* p. 48. Habet tamen DIEMERBROECK p. 494. GRAAF p. 39.

(*y*) SCHMIEDEL *var. vaſ.* n. 15.

(*z*) Vidit & SYLVIUS apud GRAAF p. 49. 50. Æqualia calamo & indurata vidit CHESELDEN p. 272. In teſtibus virilibus MURALT *Vademec.* p. 423. In homine etiam MONRO. Puto etiam HEUERMAN T. IV. p. 310.

(*a*) *Defenſ. duct. aquoſor.* p. 8. de *nov. invent.* p. 147. etiam COWPER *tab.* 46.

(*b*) GRAAF p. 48.

deponere docuerat: aliud vero vaſculum cum ductu deferente (*c*), ad ureterem tendere, pariterque prope renes in ciſternam finiri. Ligatis vaſis ſpermaticis GRAAFIUS (*d*) utebatur, & ejus præceptor SYLVIUS (*e*).

Ita nuper Cl. Vir *Alexander* MONRO, ALEXANDRI (*f*) filius, argento vivo, in ductum deferentem inpulſo, epididymidem replevit: unde de teſtis rete vaſa aliquot valvuloſa, quatuor vel quinque, ex teſte per funiculum in abdomen vidit tendere (*g*). Etiam R. J. CAMERARIUS, eo artificio lymphatica vaſa in teſtibus detexerat (*h*), & F. HOFMAN (*i*), vaſcula lymphatica ad ductum thoracicum tendentia, & vaſcula minutiſſima in abdomen euntia RUYSCHIUS (*k*). Denique paulum contuſo teſte, tunc inflando, F. NICHOLLS in teſte vaſa lymphatica oſtendit (*k**).

In beſtiis vaſa lymphatica facilius oſtenduntur: ſponte conſpicua in equi teſte (*l*), ut vidi: alii in aliis animalibus viderunt (*m*), in porco (*n*), cane (*o*), ſorice (*p*).

Ex ipſa etiam intima teſtium carne ea vaſcula oriri perſuadentur Cl. MONRO & GRAAF (*q*), & ex celluloſa tela (*r*) naſci, atque tunica teſtis læſa, flatu adacto, Vir. Cl. vaſa lymphatica canum adparere viderat; inque homine ejus generis vaſculum ad veſiculam ſeminalem tendens

(*c*) p. 148. Similia J. v. HORNE *prodr.* p. 6. de vaſis lymphaticis a ſuperficie teſtis natis.
(*d*) p. 49. & WHARTON p. 197.
(*e*) Ibid. p. 49. 50.
(*f*) *De ſem. & teſt.* p. 51.
(*g*) *Tab.* 1. f. 4. 5. 6. *tab.* 2. f. 10.
(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 7. *obſ.* 228.
(*i*) *Phyſiolog.* p. 238.
(*k*) *Muſ. rar.* p. 153.
(*k**) HUNTER *Comm.* II. p. 8.
(*l*) Etiam MONRO p. 53. vaſe deferente repleto.
(*m*) BARTHOLIN. *Anat. renov.* p. 212. KOHLHANS apud BARTHOLIN. *Epiſt.* I. *Cent.* III. & in propria *diſp.* RUDBECK *vaſ. ſeroſ.* f. *nov.* 7.
(*n*) MONRO *tab.* 3. f. 5. numeroſiſſima.
(*o*) *Tab.* 4. f. 4. MONRO. SCHULZE *Phyſiol.* p. 91.
(*p*) MONRO *tab.* 4. f. 2.
(*q*) MONRO p. 47. Etiam NICHOLLS p. 43.
(*r*) MONRO p. 52. 55. Conf. L. II. p. 167.

tendens demonſtraverat (*s*): Cl. demum HEUERMANNUS teſte in aqua macerato (*t*). His enim artificiis videtur obtineri, ut argento vivo, aut aqua, plena ſpatiola iſta cavernoſa materiem lymphaticis vaſis ſorbendam ſuppeditent Non debent hæc vaſcula cum vaſe ab epididymide aberrante confundi.

§. XV. *Nervi teſtium.*

Veriores & intimi nervi teſtis naſcuntur ex abdominalibus, perinde ut vaſa rubra, & pariter longo itinere adveniunt, potius multi quam magni.

Naſcuntur ex renali plexu (*u*), qui ex ganglio utroque ſemilunari, & ex nervis aliis vertebralibus (*x*) ipſe conponitur.

Accedunt alii a plexu meſenterico maximo (*y*), & a trunco nervi intercoſtalis (*z*), & aliquot a lumbalibus (*a*), & a plexus meſocolici (*b*), radicibus.

Vario modo & ægre enarrabili nati, in funiculum ſpermaticum cum vaſis ſanguineis coeunt, teſteſque adeunt inter epididymidem (*c*), & vas deferens, & albugineam perforant, interque vaſa pergere dicuntur (*d*): nam res difficilis eſt, eos per intima teſtis proſequi (*e*).

Ad ſcrotum (*f*) & ad cremaſterem a ſecundo lumborum, & a tertio, & quarto nervo; perque anulum obliqui deſcendentes muſculi, ad tegumenta teſtis, alii nervi veniunt.

Etſi

(*s*) SCHULZE *Phyſiolog.* p. 91 & fere ſimilia NICHOLLS apud HUNTERUM *Comm.* T. I. p. 8. HUNTERUS ipſe ibid. p. 8. 9. &c.

(*t*) p. 310. Non potuit tamen intra teſtes proſequi.

(*u*) L. X. p. 264. WINSLOW L. IV. n. 587. III. n. 410. LIEUTAUD l. c.

(*x*) p. 265. Unicum & a vertebrali WILLIS *cerebr.* & *nerv.* p. 205. ed. 8.

(*y*) p. 265.

(*z*) Ibid.

(*a*) Ibid.

(*b*) Ibid. & WINSLOW L. III. n. 417.

(*c*) EUSTACHIUS *tab.* 12. f. 5.

(*d*) WHARTON p. 197.

(*e*) Filamenta nerven ab albuginea in teſtem venire, & faſciculos efficere le CAMUS *Mém* p. 33. cui & teſtis ganglii habet fabricam p. 34. & ductus thoracicus verus nervus eſt p. 35.

(*f*) p. 249. & *Prælect.* BOERHAAVII T V. P. I. p. 323. HEUERMAN T. IV. p. 309. LIEUTAUD p 332. EUSTACHIUS *tab.* 21. VIEUSSENS t. 28. n. 1. 35. WINSLOW L. IV. n. 587. III. n. 275. 276. Nam qui primus WINSLOWO is nobis ſecundus eſt.

Etſi nunc teſtis non valde acute ſentire videtur, eſt tamen in eo peculiaris, obtuſus quidem, ſed intolerabilis, omnesque vires aut hominis, aut acerrimæ beſtiæ ſuperans ſenſus, quoties comprimitur. Olim hoc ad taurorum ferociam frangendam artificium fuit, a celebri belgarum poeta ſuo heroi adſcriptum (*g*). Etiam ſub ſarcocele teſtis preſſus dolet (*g**).

Omitto ſpasmos cynicos a caſtratione (*h*) ſubnatos: ii enim a nervis fiunt violatis, priusquam ad teſtem veniunt. Sed tamen etiam teſte læſo (*i*) ſimilia mala superveniunt. In cancroſis ſcirrhis frequente nimis malo, teſtes etiam acriter dolent, & vitæ vires cito conſumunt.

§. XVI. *Caro teſtis.*

Quando tunicam albugineam de teſte removimus, in ſano homine, (& fere perinde in quadrupede), adparet pulpa (*k*) flaveſcens, mollis, in lobulos diviſa (*l*). In ea diſtinguas alba celluloſa interſepta (*m*), per quæ arteriolæ & venulæ migrant, numeroſa, non viginti (*n*), ſed innumerabilia. Non ideo hæc ſepta mera ſunt vaſa (*o*).

Interſepta ea in totidem quaſi lobulos, ſulcis factis, teſtem dividunt (*p*): conveniunt autem omnia in lineam albam (*q*) celluloſam, quæ teſtis longitudinem legit (*r*), a capite epididymidis ad imum usque teſtem. Finis oppoſitus eſt in albuginea.

Hæc fere in teſte ſunt, nihil ultra, & neque aliud parenchyma (*s*), neque glanduloſi quid (*t*). Lobi enim majores, qui glandularum ſimiles

(*g*) *De Reincke Vos.*
(*g**) VOGEL *Anmerk.* I.
(*h*) *Bresl. Saml.* 1719. p. 93. WEPFER *cicut.* p. 101.
(*i*) D. de MARCHETT. *Compend.* p. 37.
(*k*) Teſtis putti ſimilis RUFUS *appell.* II. p. 64.
(*l*) GRAAF *tab.* 4. f. 2. 3. ALBIN. l. c. L. II. t. 7. f. 1.
(*m*) GRAAF *tab.* 4. f. 4. 5. COSMOPOLIT. p. 416. LEEUWENHOECK *epiſt. phyſiol.* 41. f. 4. DUVERNEY II. p. 290. KEIL p. 89. MONRO p. 21.
(*n*) Etiam MONRO p. 21.
(*o*) ALBIN. p. 55. MONRO *Eſſ. of Edimb.* l. c. p. 264.
(*p*) GRAAF t. 4. f. 4. 5. t. 3. f. 4. nimis pulchre, tum SWAMMERDAM p. 8.
(*q*) WINSLOW n. 485. 486.
(*r*) GRAAF *tab* 4. f 5.
(*s*) BARBAT *de format. fetus* p. 32. Nominaverat COLLINS p. 524.
(*t*) MEIBOM. *ſang. mot.* n. 47.

les (*u*) videntur (*x*), ſunt vaſorum faſciculi. Natura teſtis adeo mollis eſt, ut ſiccatus (*z*) amittat $\frac{8400}{10000}$. ſui ponderis, plus, ſi fidum experimentum eſt, quam cerebri cortex. Hydatides (*a*) in ovibus potiſſimum frequentes ſunt.

§. XVII. *Ductus ſeminiferi teſtis.*

Quando vero eam pulpam, ſeptulis diviſam, nunc accuratius inſpicimus, maceratione (*b*) adhibita, in nonnullis morbis etiam facilius (*c*): facillime tamen in homine, & in animale, quod venere (*d*) diu abſtinuerit, adque coitum nuper fuerit incitatum, adparet demum, lobulos illos flaveſcentes fieri intortis (*e*), ſerpentinis, mollibus, cum aliqua tamen firmitate filis (*f*), pertenera celluloſa tela inter ſe conjunctis (*g*); quæ poſſis maceratione & acu ad pollicis longitudinem facile evolvere, ut ad dimidium cubitum denique (*h*) extendas, in glire (*i*) etiam longius, pro animalculi portione: & ſi longitudinem demum omnium filorum in unam ſummam conjunxeris, filum fiat, quod omnia repræſentat, 4800[es] (*k*) majus teſte non evoluto. Non quod ideo teſtis unico longiſſimo canali fiat, ſed quod conjunctorum numeroſiſſimorum ductuum longitudo ſit ejusmodi.

Accuratius nuper Cl. MONRO (*l*) diametrum horum filorum ad $\frac{1}{100}$. pollicis, flexio-

(*u*) Admiſit in teſte glandulas T. CLARKE *Phil. tranſ.* n. 35. tum MOLINETTUS p. 355. DIEMERBROECK p. 109 VENETTE p. 6.

(*x*) CALDESI p. 54. de teſtudine. In oviparis MONRO.

(*z*) HAMBERGER *Phyſiolog.* p. 190.

(*a*) MERY *Hiſtoire de l'Acad.* 1705. n. 7. BLAS *anim.* p. 94. Teſtis magnis veſiculis diſtentus COLLINS p. 616.

(*b*) RUYSCH *Theſ.* III. *aſſ.* 5. n. 16. *Theſ.* IV. t. 1. f. 2. *Theſ.* VIII. n. 18. *Theſ.* IX. n. 88. t. 3. f. 3. *Theſ.* X. n. 99. 100. *Theſ. max.* n. III. 199. *Cur. renov.* n. 10.

(*c*) In hectico homine fila teſtis facile ſolvuntur WOLF *obſ.* p. 40. In hydrocele teſtis quaſi diſſolvitur, [quod in hernia vidi] *Mém. de Chir.* T. III. p. 100.

(*d*) In cane coituro FANTON. p. 153.

(*e*) *Icon. noſtr.* MONRO *tab.* 2. f. 3. 4. 5. 6. GRAAF l. c. ALBIN.

(*f*) GRAAF *tab.* 4. f. 3. MEIBOM. l. c. n. 47. HEISTER f. 24. KING *Phil. tranſ.* n. 52. GREW *Coſmol.* p. 30. SWAMMERDAM *prodr.* p. 6. ALBIN. l. c. f. 3. FANTON. *Manud.* WINSLOW l. c. n. 487.

(*g*) MONRO p. 20. WINSLOW n. 487.

(*h*) RIOLAN. l. c. KING *Phil. tranſ* n. 52. FRANCUS *ſatyr. med.* Ad pedem GREW *Catal. muſ.* p. 8. Add. *Ic.* RUYSCH *Theſ.* IX.

(*i*) In glire ad $\frac{3}{4}$. ulnæ *Phil. tranſ. abrigd.* T. II. p. 171.

(*k*) BELLIN. *Opuſc. prop.* 40.

(*l*) p. 29. 30.

flexiones ad 5760. numerum ductuum ad 62500. cujusque longitudinem ad pollicem, & conjunctam omnium longitudinem ad 5208. pedes æſtimavit. In ſcarabæo naſicorni unicus ductus ad 26. uncias longus eſt, quæ in homine valerent 90. pedes (*m*).

Antiquiſſima res eſt, & vaſcula telarum aranei ſimilia capillacea per teſtem ſparſa olim, puto ex GALENO, dixit THEOPHILUS (*n*). Criſpa, capreolata, quæ radices ſint epididymidis ARANTIUS (*o*). Piloſam teſtis ſubſtantiam CABROLIUS (*p*). Evolvit hæc fila, & longitudinem æſtimavit, RIOLANUS (*q*).

Inter animalia ſunt aliqua, in quibus commode adparent, ut in genere leporino, cuniculo (*r*), glire (*s*), ſorice (*t*), mure (*u*), & marmota (*x*), etiam in americano glire (*y*), & aquatico (*z*), & caſtore (*a*), porro in apro (*b*), ſue (*c*), mele (*d*), & cane (*e*): ariete (*f*), teſtudine (*g*), vipera (*h*), ſerpente (*h**), lacerta (*i*), hydrocantharo

(*m*) SWAMMERDAM.
(*n*) L. V. p. 303. Add. FABRICIUM.
(*o*) *Obſ.* 36. p. 101.
(*p*) *Obſ.* p. 86.
(*q*) p. 159. 160.
(*r*) BIRCH T. II. p. 321. 327. anno 1668. medicos teſtem evolviſſe, non longa tamen fila obtinuiſſe.
(*s*) TYSON *Phil. tranſ.* n. 52. 145. GRAAF p. 31 BARTHOLIN. *ſpec. hiſt. anat.* p. 15. CHESELDEN in edit. anni 1727. t. 28. LEEUWENHOECK *Anat. & contempl.* II. p. 26. *icon.* 2. Minores involuti, & majores MONRO p. 20.
(*t*) MONRO *de ſem. & teſt.* p. 20. FANTON. *Anat.* p. 153.
(*u*) MONRO ibid.
(*x*) PARIS.
(*y*) SARRAZIN *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 484.
(*z*) p. 38. *Phil. tranſ.* n. 196.
(*a*) PARIS.
(*b*) VADELIUS DATHIRIUS BONGLARIUS qui CLAUDIUS AUBERIUS. Vaſa Cl. Viri ſunt ſepta, quæ diximus.
(*c*) SCHELHAMMER *analect.*
(*d*) BUFFON. *hiſt. nat.* T. VIII. p. 128.
(*e*) FANTON. p. 153. HARDER *exerc.* p. 190.
(*f*) LEEUWENHOECK *Epiſt. phyſiol. tab.* 41. f. 4. p. 308.
(*g*) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.
(*h*) TYSON *Phil. tranſ.* n. 144.
(*h**) SEBA *Theſ.* t. 109. f. 1.
(*i*) HARDER *apiar. obſ.* 21.

cantharo, in quo in fila recta explicari poſſunt (*l*), ſcarabæo naſicorni (*m*), & muſca aſilo (*n*), cui ſunt glomeres vaſis unici contorti, ſine cæco. In ſepia denique (*o*), in qua perinde teſtis in unicum canalem poteſt evolvi, & in lumbrico (*p*), cui ex laxis vaſis ut in glire conſtat, tum in cochlea (*p**).

Nunc porro hæc fila, accuratius inſpecta, cylindrica ſunt, non ramoſa, craſſa, lumine exiguo, arteriolis picta venulisque (*q*), multo ſe ipſis minoribus, ex quibus nemo hactenus liquorem aliquem in hos eos ductus urſit (*r*).

In rete, ſive in lineam celluloſam teſtis, recta adveniunt, eo loco majora (*s*). Neque tamen ſolida ſunt: neque ad modum arundinis poroſa (*t*). Nam argentum vivum per ductum deferentem omnino in hos ductus penetrat, ut & mihi ſucceſſit ſæpius (*u*), & aliis Cl. Viris (*x*), inque eorum lumine filum metallicum continuum effecit; ut certum ſit cavos eſſe tubulos. In quolibet lobulo unicum eſſe probabile eſt (*y*), nondum ſatis evictum.

§. XVIII. *Corpus Highmori.*

Teſtis, ut ovi ambitus interior, æquabilis eſt, totusque pulpa ſit ſui ſimili. Sed in ambitu exteriori, qua ſede ei epididymis adaptatur, ea ſede linea alba celluloſa eſt, a capitis epididymidis fine inferiori extenſa ad initium adhæſionis ejus inferioris. Hanc lineam latiuſculam, utcunque

(*l*) POUPART *Journ. des ſavans* 1696.
(*m*) SWAMMERDAM *bibl.* t. 30. f. 9.
(*n*) IDEM p. 692.
(*o*) IDEM p. 895.
(*p*) TYSON *Phil. tranſ.* n. 145.
(*p**) SWAMMERDAM *bibl.* p. 128.
(*q*) RUYSCH. BIRCH T. II. p. 327. ALBIN. l. c. f. 3.
(*r*) MONRO *de ſem. & teſt.* p. 21. BURGGRAV *de aere aq. & loc. Francof.* p. 164.
(*s*) Ductuli recti nob. n. 8. WINSLOW n. 408. Rectiores MONRO *de ſemin. & teſt.* p. 18.
(*t*) BORELL. II. *prop.* 167.
(*u*) Primus anno 1743. d. 28. Dec ni fallor, inveni, & in *Progr.* anno 1745. edito deſcripſi, tum in *Prim. lin.* anno 1747. n. 881. & in *Phil. tranſ.* n. 494.
(*x*) MONRO p 20. 28. & *obſs. anat. and phyſiol.* p. 6. anno 1753. HUNTER l. c. f. 2. anno 1752. Ex hypotheſi eas fibras cavas fecerat PLAZZONUS p. 32. & vaſa eſſe monuerat KINGIUS l. c. & GRAAFIUS. Cavas eſſe RUYSCHIUS *Theſ.* IX. n. 99. 100. *Theſ.* IV. n. 59. BIRCH l. c.
(*y*) DUVERNEY II. p. 290. DRIDIER *Anat. raiſ.* p. 378.

cunque ſimilem ductus alicujus ſalivalis, & in homine, & in ariete, & in hædo reperi: videtur autem neque ab aliis animalibus abeſſe, & dicta eſt in equo (*z*), tauro (*a*), cervo (*b*), ariete (*c*), cane (*d*), capro (*e*), verre (*f*). In eam ductus recti teſtis longa ſerie conveniunt.

Eam primus videtur RIOLANUS (*g*) dixiſſe, fibroſam, & teſtis tunica non ſeparabilem lineam.

Eo viro adhuc ſuperſtite *Nathanael* HIGHMOR (*h*), [& J. WALÆUS (*i*)], vidit per medium teſtem corpus ire, obſcure (*k*), aut omnino non cavum, quod albugineam tamen tunicam videbatur perforare, & in epididymidem ſemen deferre (*l*); duoque vaſa parallela pinxit, huic ductui inſerta, quæ pro arteria & vena habuit (*m*).

Multo ultra HIGHMORUM proceſſit VADLIUS DATHIRIUS BONGLARIUS (*n*), ſive *Claudius* UBERIUS (*o*), aut AUBERIUS. Is enim poſt experimenta in BORELLI (*p*) domo facta, ad apri teſtem ductum pingit *Highmoriano corpori* ſimilem, amplum (*p**), eique inſerta parallela, conſpicua, vaſa ſeminalia, inter quæ criſpos ſeminales cirrhos delineavit. Eumdem ductum plurimis fiſtulis in epididymidem continuavit. Eum virum plurimi recentiorum ſecuti ſunt (*q*). Fatetur ipſe rem in homine obſcuriorem eſſe.

Tandem

(*z*) GLISSON p. 415.
(*a*) IDEM ibid.
(*b*) PARISINI in cervo canadenſi.
(*c*) LEAL.
(*d*) PEYER *obſ.* 31.
(*e*) DATHIRIUS.
(*f*) GLISSON.
(*g*) p. 159.
(*h*) p. 91. 92. *tab.* 11. f 1. g. g. h. Conf. GLISSON p. 416. WHARTON *adenogr.* p. 196. cui ductus nervoſus eſt.
(*i*) BLAS ad VESLING c. 6.
(*k*) p. 91.
(*l*) p 31.
(*m*) *Fig.* I.
(*n*) In ſingulari *ſcheda* Florentiæ edita, Jenæ recuſa anno 1668. & in *Phil. tranſ.* n. 42.
(*o*) MORGAGN. *Epiſt.* I. p. 156.
(*p*) BORELLI. II. *Propoſ* 166.
(*p**) DUVERNEYUM corpus HIGHMORI repleviſſe J. M. HOFMAN *Id.* p. 84.
(*q*) KING l. c. qui microſcopio uſus eſt. BIDLOO *tab.* 46. f. 2. FANTON. p. 168.

Tandem Leal Lealis fere Uberiano ſimilem ductum depinxit, pervium quidem & ſetam recepturum (*r*), inæquali craſſitie, quem *olorinum* vocat *corpus* (*s*), ſive *meatum ſeminarium*, denſaque dixit, & prætenui membrana fieri (*t*); ei meatui arteriolas inſertas expreſſit (*u*), parallelas, ex quibus in hunc ductum albidum liquorem poſſis (*x*) exprimere. Ab eo ad albugineam tunicam vaſa mitti addit, lymphaticæ, (*y*) naturæ Denique pingit vaſa ſeminaria tria, fini ab epididymide averſo ſui corporis immiſſa (*z*), & undique ex vaſculis ſeminalibus minimis, quæ glomeres faciunt illos (*a*), ſemen recipere (*b*) ſtatuit.

Defendit autem contra Graafium, & vere magnum ejusmodi ductum adeſſe, & eſſe cavum (*c*); ſed numeroſis vaſis omnis generis pertundi (*d*), fine autem ſuo, unico, in epididymidem continuari, adeo manifeſto, ut de reſecto ductu ſemen effluat (*e*). Dat tamen Graafio, in ariete per medium teſtem idem vas decurrere, in homine membranæ albugineæ necti (*f*). Obſcurus autem viri ſermo eſt, nec faciles figuræ, quæ ſunt ex ariete.

Et in homine ejusmodi cavum (*g*) canalem eſſe varii ſcriptores receperunt; multa tamen cava eſſe Swammerdamius maluit (*h*), & ex venis & arteriis componi.

Alii cavum eſſe negarunt (*i*). Nucleum teſtis Winslowus dixit (*k*), de fabrica ſiluit.

Denique

(*r*) p. 86. 99.
(*s*) p. 91. 92. f. e. e.
(*t*) p. 92.
(*u*) p. 86. 112. b b b. ſunt vaſcula ſeptorum.
(*x*) p. 87.
(*y*) p. 112. c c. c c c. An ſint vaſa ſecta.
(*z*) B B.
(*a*) p. 94.
(*b*) p. 94. 98.
(*c*) p. 93.
(*d*) p. 95.
(*e*) p. 99. e. F.
(*f*) p. 104.
(*g*) Moinichen apud Bartholin. *Epiſt.* 87. *Cent.* II. Garengeot T. II. p. 12.
(*h*) *Prodr.* p. 5. Dubitat Tauvry p. 164.
(*i*) J. v. Horne *prodr.* p. 5. Diemerbroeck p. 112. Meibom l. c. Welsch t. 51. Flurant. *ſplanchnol.* T. I. p. 378.
(*k*) p. 486. Lieutaud p. 330. Monro *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* l. c. p. 264.

Denique *Regner* de GRAAF (*l*) reperiri negavit in homine, & in glire; in aliis animalibus eſſe quoddam vaſorum ſeminalium quaſi firmamentum (*m*).

§. XIX. *Rete vaſculoſum teſtis.*

Magnam veri partem vidit *Regnèrus* de GRAAF, & plura certe, quam pene per integrum ſeculum ii viderunt, qui poſt eum ſcripſerunt. In ſede nempe ductus HIGHMORI vaſcula recta (*n*) pinxit, quæ ſecundum teſtis longitudinem ſub albuginea tunica decurrant, inque vaſcula excretoria teſtis continuentur (*o*).

Nunc quidem nimis longa fecit, neque inter ſe, ut oportebat, communicantia.

Poſtquam demum ego ductum deferentem accuratius hydrargyro impulſo replevi (*p*), vaſcula vidi multa, quam epididymidis tubulus majora, in univerſum recta, tamen undulata, tenera, facile lacerabilia, inter ſe connexa, cum per unum vaſculoſum conum injectum metallum a teſte in omnes redeat. Oriuntur autem a vaſis rectis, per ſepta celluloſa advenientibus (*q*).

Non tamen oportet diſſimulaſſe, uti neque in icone diſſimulavi, nunquam mihi hanc retis vaſculoſi repletionem ſucceſſiſſe, quin multa pars argenti vivi in celluloſam telam corporis HIGHMORI effuſa fuerit.

Recentiores anatomici ſimilia noſtrorum (*r*) viderunt, etiam in animalibus (*s*). An huc revoces vaſcula albicantia innumera, arteriarum non rubras propagines, liquore tenui plenas, indutas propriam teſtis membranulam, & undique ab ambitu ad centrum ductas, excepto dorſo teſtis; &

(*l*) p. 58.
(*m*) p. 59. In bove BUFFON T. IV. *tab.* 20. f. 2.
(*n*) *Tab.* 4. *Fig.* 4.
(*o*) Ibidem
(*p*) Ibid. n. 5. f. 1. m. *Phil. tranſact.*
(*q*) n. 5.
(*r*) MONRO *de ſem.* & *teſt.* p. 27. HEUERMAN T. IV. p. 311.
(*s*) In porco MONRO *de ſem.* & *teſt.* p. 35. in equo p. 36. *tab.* 4. f. 8. 9.

& duplicatam in centro teſtis craſſeſcentemque membranam teſtis, albicantibus intertextam vaſculis, quæ ſit HIGHMORI corpus, & homini in parte teſtium ſuperiori (*t*) ponatur, quæ *Hieronymi* BARBATI voces ſunt.

§. XX. *Vaſa efferentia teſtis.*

Veteres hæc vaſa, tamquam ſibi apprime nota, deſcripſerunt, fiſtulasque ſemine plenas (*u*) dixerunt.

Inde VESALIUS (*x*), albugineam tunicam ad epididymidis ſedem dixit oſculis minimis patere, & ea via canales ire obſcuros (*y*).

Vaſcula (*z*) porro de ea albuginea in epididymidem venire, bene multi Cl. Viri ſcripſerunt, tum in homine, tum in multis animalibus; ut in vitulo (*a*), ſimia (*b*), camelo (*c*), glire (*d*), glire moſchato (*e*), marſupiali (*f*), teſtudine (*g*), vipera (*h*) &c.

Et accuratius GRAAFIUS, in homine (*i*) ex ultimo fine epididymidis prodeuntia ſex ſeptemve vaſcula indicavit, pertenera, quæ in albugineam tunicam deſcendant, ſemenque de teſte reſorbeant. Pinxit etiam ea vaſcula cum vaſculis retis [*Highmoriani*] continua. Sed neque conos vaſculoſos ignoravit (*k*).

Alii ex ductu HIGHMORIANO ejusmodi vaſcula eduxerunt, ut DATHI-

(*t*) BARBAT. *de format. fet.* p. 37. 38.
(*u*) GALEN *de ſemine* L. I.
(*x*) p. 641. 646.
(*y*) p 634.
(*z*) *Arch.* PICCOLHOMINI p. 175. LAURENTIUS L. VII. c. 8. RIOLANUS p. 159. SPIGELIUS L. VIII c. 21. RUYSCHIUS poros ſive oſcula dixit *Theſ.* IV. n. 8. add. WINSLOW n. 488. LIEUTAUD.
(*a*) LINDEN *Phyſiol* p. 264.
(*b*) BLAS *Anat. anim.* p. 110. puncta tot in teſte, quot vaſcula in epididymidem exeunt
(*c*) *Comm. Acad Petrop.* T. X. p. 346.
(*d*) GRAAF p. 56.
(*e*) *Mém. de l'Acad* 1725.
(*f*) COWPER n. 290 Unicum ductum excretorium facit reprehenſus a Cl. MONRO.
(*g*) PARIS Ductuli octo MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.
(*h*) TYSON *Phil. tranſ* n. 144.
(*i*) *Tab* 4 f. 4. Addidit teſtimonium STALPARTI, qui ſex vel ſeptem vaſa efferentia vidit, *defenſ. part. genit.* p. 36.
(*k*) *Tab.* 3. f. 3.

DATHIRIUS (*l*), LEAL (*m*), & alii (*n*), in variis pariter animalibus (*n**).

Hæc particula corporis humani nunc ſatis innotuit. Nempe cum poſt multa irrita tentamina, pertinaci labore (*o*), non unius aliquando horæ, ductum deferentem repleviſſem, vidi epididymidis caput totum diſcedere in conos (*p*) vaſculoſos, multos, etiam triginta, cellulofis laminis filisque inter ſe conjunctos, priusquam ars acceſſit. Eorum conorum quisque ex unico vaſculo tenuiſſimo, majori tamen quam eſt vas epididymidem efficiens, innumerabilibus pliciis intorto fit: cujus *vaſculi efferentis* finis rectus (*q*) hinc exiguus, apicem coni facit, idemque deorſum verſus ima teſtis tendit, & perforata albuginea, qua incipit teſtem inter & epididymidem ſaccus cæcus intercipi, in rete teſtis venit, & cum ejus vaſculis communicat. Sæpe vidi, ut dubium ſupereſſe nequeat, vidit etiam Cl. MONRO (*r*) junior.

Conorum numerus major eſt, quam per has inciſiones videtur. Nunquam enim totum epididymidis caput (*s*) repletur, quia prius hydrargyrus in teſtem veniat, & in celluloſam telam effundatur.

Similis in univerſum, tantum ſimplicior, animalium fabrica eſt, quæcunque epididymidem habent. In equo, prius quam in homine, vidi (*t*) vaſa ſeptem, octo, primo ſerpentina, inde recta, radiorum more in unum punctum albugineæ tunicæ conjuncta, quam perforant, & in rete teſtis inſeruntur. In aliis etiam quadrupedibus numeroſi ubique ſunt ductus efferentes (*u*), etiam in avibus (*x*), & in nonnullis piſcibus (*y*). Semen autem eſſe, quod per ea vaſa fluit, alias oſtendemus.

§. XXI.

(*l*) L. c.
(*m*) In *ſua icone.*
(*n*) *Hieron.* BARBATUS. Carpſit hanc iconem SWAMMERDAM. *Not. ad prodr.* p. 8. Ex GRAAFIO DUVERNEY T. II. p. 291.
(*n**) In teſtudine PARIS.
(*o*) Die 26. Mart. 1744.
(*p*) *Progr. cit. Phil. tranſ.* n. 494. c. e. e.
(*q*) f f.
(*r*) *Obſ. anat. and phyſiol.* T. I.
(*s*) MONRO pater *Eſſ.* l. c. p. 265.
(*t*) FILIUS *de ſem. & teſt.* p. 36. *tab.* 4. *fig.* 8. 9.
(*u*) IDEM.
(*x*) p. 37. f. 1. Sed in iis ductui deferenti inſeruntur. Ibid.
(*y*) Raja levi IDEM p. 5. f. 4. 5.

§. XXI. *Epididymidis fabrica.*

Multo facilior fabrica eſt epididymidis. Ea enim per ductum deferentem repleta (*z*), tota, minima parte forte capitis ſui excepta, abit in vas unicum (*a*), nunquam in plura, uti & ipſe ſemper docui (*b*), & ante me alii Clar. Viri, & facillime diſcipulis oſtendi, ut non videam, cur Cl. Vir me non vidiſſe objiciat (*c*) unicum in epididymide vaſculum eſſe. Pro ſua diametro craſſum eſt.

Id vas incipit a conis vaſculoſis in unum coeuntibus, quod fit infra epididymidis caput, idemque vaſculum ea in ſede anguſtius eſt, quam in rete, inque conorum radice.

Infinitis autem gyris in ſe ipſum replicatum (*d*), plicis celluloſo nexu collectis, in quo vaſa rubra ludunt, abit in corpus, quale deſcripſi, & ſecundum exteriora teſtis deſcendit, paulum introrſum, etiam retrorſum: dumque deſcendit, craſſius fit (*e*) in imo teſte, & hic ejus finis eſt. Nam continuum ipſi vaſculum, quod ſecundum teſtem iterum adſcendit, id quidem jam nomine ductus deferentis venit. Satis ſubito diametro creſcit.

Expanſum ad quinque ulnas (*f*), ſolertes viri extenderunt; ad 14. pollices in teſtudine PARISINI. Cl. MONRO flexiones 11. 100. reperit, diametrum $\frac{1}{80}$. longitudinem pene 31. pedum (*g*). Quadrageſies longius ſe ipſo convoluto HEUERMAN (*h*).

In morbis vidi diſſolvi, ut pars aliqua de reliqua epididymide decederet (*i*). Vidi in media epididymide glomerem fuiſſe, quaſi appendix eſſet, vaſculis

(*z*) ALBIN. *Adnot.* L. II. *tab.* 3. f. 1. c. 6. GRAAF t. 3. f. 2. FANTON. *diſſ.* p. 4.

(*a*) RIOLAN p. 163. GRAAF p. 64. 65. t. 1. f. 3. BARTHOLIN. *ſpecim. anat.* p. 81. CHESELDEN p. 266. BOERHAAVE. MONRO p. 31. & in *obſſ.* t. 1. Multa, anaſtomoſibus conjuncta RAV. apud ERNDL. p. 114.

(*b*) *Prælect. Boerhaav.* T. V. P. I. p. 320. *Progr. cit.* n. 3. ubi addidi, non difficulter evolvi; *Prim. lin.* n. 782. Duodecies & ultra me vidiſſe *Phil. tranſ.* n. 494. p. 340.

(*c*) p. 27.

(*d*) *Icon.* ALBINI, *noſtr.* &c.

(*e*) GRAAF p. 66.

(*f*) IDEM, ibid. in animale.

(*g*) p. 32.

(*h*) T. IV. p. 322.

(*i*) Proceſſum epididymidis eſſe HUNTER. p. 32.

vaſculis factum majoribus. Epididymis a teſte ſeparata (*k*) Clar. Viro dicta eſt.

Sed inprimis dudum vaſculum aberrans (*l*) reperi, perpetuum, non a laceratione natum (*m*), quæ hydrargyrum certiſſime dimitteret, ab aliis Cl. Viris, & in homine, repetitum (*n*), & in aliis animalibus (*o*), quod unicum, non ramoſum, non valvuloſum (*p*), per aliquot pollices in funiculum ſpermaticum ſum perſecutus. Quo abeat, nunc non dixerim. Non miror Cl. Viris conjecturam placuiſſe (*q*), per eam viam ſemen in ſanguinem redire, cum eo redire certum ſit. Non tamen auſim ſupra ea, quæ vidi, progredi.

In omnibus animalibus epididymis vaſculoſa eſt, in nonnullis quam evidentiſſime, ut in glire (*q**).

Avibus ab epididymide non differt ductus deferens latior & brevior (*r*). Sic quadrupedibus frigidis (*s*).

Cum ductus deferens ureteri adhæreſcat (*t*), factum eſt, ut Vir Cl. ranarum ductus ſeminiferos ex teſte in ureterem dixerit inſeri (*u*).

§. XXII.

(*k*) HEISTER t. 6. f. 25. In marmota PARIS.

(*l*) *Progr. noſtr.* n. 8. *Phil. tranſ.* n. 494.

(*m*) Nempe cum ſimplex ſit, ſi eſſet proceſſus epididymidis, eum abruptum eſſe oporteret: ad HUNTER *Comm.* p. 32.

(*n*) MONRO *ſem. teſt.* p. 48. 49.

(*o*) In cane p. 53. valvuloſum; in gallo p. 54. 55. in ſalamandra p. 55.

(*p*) Valvuloſum fieri MONRO p. 50. t. 2. f. 10. 11. & ramoſum, & in ductum thoracicum forte inſeri Id nunquam vidi.

(*q*) p. 55.

(*q**) *Phil. tranſ.* n. 196.

(*r*) p. 38. t. 5. f. 2. 3. In ſtruthione PARISINI veram epididymidem deſcribunt & pingunt *Mem. pour ſervir a l'hiſt. des anim.* T. III. P. III. p. 139. Sed in ea obſervatione error ſubeſſe videtur, ex duplici teſtis per ductum deferentem nexu cum epididymide. Tribuunt etiam otidi p. 109. Sed manifeſto ductum deferentem teſtudinis epididymidem dixerunt. Gallo tribuit MORGAGNUS *Epiſt.* XX. n. 27.

(*s*) Teſtudini MONRO p. 39. unicus CALDESI p. 54. hinc inſeritur urethræ IDEM. Ea eſt lacerti epididymis PFISTER *gener. anim.* p. 5. In piſcibus nonnullis collum veſicæ in ductum excretorium lactium ſe immittit KLEIN *Miſſ.* V. p. 35. in aliis ſeorſim aperitur uterque ductus Ibid.

(*t*) PARIS. in ſcope.

(*u*) SWAMMERDAM p. 795. In rectum inteſtinum ROESEL t. 19. f. 5. t. 23. f. 17. n.

§. XXII. *Ductus deferens.*

In homine, inque quadrupedibus, hoc nomine intelligitur ductus ſeminalis ab epididymide ad urethram continuatus. In avibus & in quadrupedibus frigidis a teſte ipſo ſemen habet.

Aristoteli (*a*) & auctori (*b*) ισαγωγης dictus eſt; neque Herophilo & Galeno ignotus fuit.

Homini & pleriſque animalibus robuſtus eſt, peculiari carne factus, quæ etiam in vaſculis teſtis, & epididymidis, incipit ab aliorum ductuum indole ſe diſtinguere. Exigua nempe ſeta (*c*) in cavum ductum ſubit, cum tamen totus ad lineam latus ſit. Quare veteres aliqui ſeminis ductus ad ſenſum non cavos (*d*) fecerunt.

Denſum quid eſt, quo ductus deferens conſtat, celluloſæ tenacis naturæ ſimile, & exteriori membrana firmiſſima (*e*): neque tubulus collabitur (*e**). Fibras muſculoſas num habeat? certe dubito, neque unquam ullas vidi. Et rectas & circulares depinxit *Antonius* v. Leeuwenhoeck (*f*), & motum periſtalticum in eo ductu ciere putavit.

Incipit ab ima epididymide (*g*), cujus vaſculum ſatis ſubito in ductum deferentem lateſcit (*h*).

Adſcendit contrarius epididymidi, & fere parallelus, interior, poſterior (*i*), & adjacet in funiculo ſeminalibus vaſis, cumque ipſis ad anulum abdominis venit (*k*),

In fetu, cui teſtes ad lumbos ſedent, contrario ductu idem ductus ad anulum abdominalem deſcendit.

Inde, ſemper pone peritonæum (*l*), per anulum (*m*) incedit, inflectitur

(*a*) Craſſi pori a capite teſtis ad genitalia *hiſt. anim.* L. III. c. 1. Παραςαται Polluci p. 239.

(*b*) c. 26.

(*c*) Winslow n. 511. Leeuwenhoeck *Epiſt. phyſiol.* XLI. f. 2. p. 390.

(*d*) Vesal. p. 648. Gele'e p. 318.

(*e*) Cartilagineus in homine Morgagn. *Cauſ. & ſed. morb.* II. p. 210.

(*e**) Winslow n. 511.

(*f*) L. c. habet etiam Lang *Phyſiol.* p. 217.

(*g*) Eustach t. 12. f. 1. 3.

(*h*) *Phil. tranſ.* l. c.

(*i*) Eustach. ibid. f. 5. Graaf t. 2. f. 3. 5. Dryander ad Mundinum p. 24. non male.

(*k*) Eustach. Winslow n. 514.

(*l*) Vesal. p. 644. Winslow n. 506.

(*m*) Vesal. p. 644.

flectitur (*n*) trans muſculum pſoam, trans vaſa iliaca, & anterior (*o*) deſcendit in pelvim, pone urinariam veſicam (*p*), celluloſa tela conjunctus hinc ei veſicæ, inde peritonæo, ante rectum inteſtinum; atque trans arteriam umbilicalem, & pone eam (*q*); & trans ureterem, ſub eo (*r*), deſcendit ad baſin veſicæ planiorem inferiorem, ejusque partem poſteriorem.

Inde, mutata nunc directione, antrorſum pene transverſus migrat, & una introrſum, porroque inter veſiculas ſeminales, ad ſodalem accedit (*s*), eumque adtingit, & recepto in principio proſtatæ ductu veſiculæ ſeminalis (*t*), pergit per celluloſam telam, urethræ circumdatam, inferius proſtata tectam, recto ductu (*u*), & cylindrico, inque urethram aperitur, exiguo, ut repetetur, oſculo.

Principium ductus deferentis flexuoſum eſt (*w*), & ſerpentinum: ſenſim, in ſummo teſte, ita rectus fit, & anguſtiori lumine.

Ita etiam eo toto ſpatio, quo ſub veſica eſt, idem amplior inſigniter adparet, & perinde ſerpentinis anfractibus inflectitur (*x*), tantum ut minus recte evolvi poſſit, & tubera cellulæque breves ſint. Sic etiam fere ſe habet in animalibus, ut in coati (*y*), talpa (*z*), tauro (*a*), equo (*b*), ariete, hædo.

Paulo

(*n*) CASSERIUS t. 8. f. 11. 12. 13. 14. VESAL. f. 22.
(*o*) IDEM ibid.
(*p*) EUSTACH. t. 12. f. 3. 7. WINSLOW n. 507.
(*q*) WINSLOW n. 518.
(*r*) EUSTACH. l. c.
(*s*) *Phil. tranſ.* l. c. EUSTACH. t. 12. f. 3. 7. CHESELDEN t. 31. f. 1. GRAAF t. 6. f. 1. 2. t. 7. f. 1. WINSLOW n. 508.
(*t*) *Phil. tranſ.* l. c. & expedita celluloſa tela MONRO t. 3. f. 1. relicta ALBIN. L. IV. t. 3. f. 1. ſed vide p. 460.
(*u*) *Phil. tranſ.* l. c. ALBIN.
(*w*) *Phil. tranſ.* l. c. f. 1. EUSTACH. WINSLOW n. 509. Longius & in funiculo GRAAF t. 2. f. 3. brevius aliquanto f. 2. brevius iterum t. 3. f. 1.
(*x*) CARPENS. *Iſag.* p. 18. b. in MUNDINUM p. CCXCVIII. CCCII. C. STEPHAN. L. II. c. 18. VAROL. *diſſ. anat.* p. 87. BARTHOLIN. *diaphragm.* p. 111. DARAN *malad. de l'urethr.* f. 2. WINSLOW n. 509. RUYSCH. *Theſ.* 10. n. 163. BIDLO t. 44. LEAL f. 2. D. D. *Phil. tranſ.* n. 494. f. 2. Valde breviter ALBINUS, EUSTACH. f. 3. 7. & IDEM f. 23. Longius GRAAF T. VI. f. 1. 2. t. 7. f. 1. & MONRO *ſem. teſt.* t. 3. f. 4.
(*y*) BUFFON. T. VIII. p. 349.
(*z*) MURALT p. 540.
(*a*) WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167.
(*b*) BUFFON. T. IV. t. 6. f. 6. In marmotta nulli PARIS. nec in ſue aliqui WEPFER *Eph. Nat. Cur.* l. c.

Paulo prius quam cum ductu veſiculæ coeat, rectus fit, & iterum ad finem ſuum rectus eſt.

Qua celluloſus eſt, ibi interna ejus facies ſeptulis dividitur, inter quæ reticulum eſt, ut in veſicula ſeminali (*c*).

Arterias habet a ſpermaticis (*d*), epigaſtricis (*e*), umbilicalibus (*f*), aut veſicalibus, quæ in celluloſa interiori fabrica ramoſa intricantur (*g*).

Venæ ſunt a ſimilibus truncis.

De nervis nihil mihi innotuit.

§. XXIII. *Ejus ductus cum veſicula ſeminali conjunctio.*

Dixi ductum deferentem veſiculæ ſeminalis excretorium ductum ſibi inſertum recipere (*a*).

Nempe ductus deferens multo, quam eæ veſiculæ, conſtantior eſt, & absque iis ſemen a teſte in urethram defert, in longe plurimis animalibus: ſive quod nullæ ſint in iis veſiculæ, ſive quod ductus deferens a veſiculis totus diſtinctus ſit, & ſolitario oſculo in urethram aperiatur. Cum adeo in omni animale a teſte ductus deferens ad urethram ducat, in pauciſſimis vero cum veſicula ſeminali conjungatur, videtur omnino æquitas poſcere, ut canalis ſeminalis, qui proſtatam perforat, ad ductum deferentem adeo conſtantem numeretur.

Ergo, nam res eſt alicujus momenti, ductus deferens absque veſiculis aperitur in urethram penemve in iis animalibus, quibus hæ veſiculæ nullæ ſunt, aut obſcuræ: ut in cochleis (*b*), cancris (*c*), vipera (*d*), lacerta (*e*), ſalamandra (*f*), teſtudine (*g*).

Avibus

(*c*) In equo intus ſpongioſus FLURANT I. p. 382.
(*d*) p. 429.
(*e*) Conf. P. II. p. 14.
(*f*) p. 252. Ampliſſimos vidi: peramplos etiam PARR.
(*g*) LEEUWENHOECK *Epiſt.* XLI. f. 2.
(*a*) SWAMMERDAM *prodr.* p. 10.
(*b*) LISTER *cochl.* p. 128. t. 1. f. y. m. l. l.
(*c*) ROESEL t. 56. f. 5.
(*d*) SEVERIN. p. 236. TYSON. *Phil. tranſ.* n. 144. CHARAS. RAY. *quadruped.* p. 307.
(*e*) HARDER *apiar. obſ.* 21.
(*f*) PARIS.

Avibus, caſuario (*h*), anati (*i*), ſcopi (*k*), anſeri (*l*), & eadem eſt fabrica. Denique quadrupedibus ferocibus plerisque, qualis leo eſt (*m*), & panthera (*n*), catopardus (*o*), felis (*p*), urſus (*q*), melis (*r*), viverra (*s*). muſtela (*t*), marſupialis (*u*), lutra (w, ſciurus (*x*), tattus (*x**), phoca (*y*), demum canis (*z*).

In aliis animalibus adſunt quidem veſiculæ, cæterum absque ullo cum ductu deferente commercio, ut in apro (*a*), coati mundi (*b*), glire (*c*), lepore (*d*), hyſtrice (*e*), caſtore (*f*), tauro (*g*), cervo (*h*), ariete (*i*), capro (*i**), gazella (*k*), rupicapra (*l*), etiam in equo (*l**).

Etiam

(*g*) Lorenzini p. 53. Paris.
(*h*) Iidem.
(*i*) Aldrovand L. XIX. p. 291.
(*k*) Paris.
(*l*) Aldrov. t. 19. p. 107.
(*m*) Schrader *microſc.* p. 26. Buffon. T. IX. *tab.* 7. Paris. l. c. P. II. t. 2.
(*n*) Paris. *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des anim.* P. III. t. 4.
(*o*) P. II. t. 14.
(*p*) Buffon T. VI. p. 30.
(*q*) Iid. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. *hebd.* 38.
(*r*) Buffon T. V. p. 118.
(*s*) *Fouine* Buffon T. VII. p. 173.
(*t*) Cowper n. 290.
(*u*) Cowper.
(*w*) Nicholls p. 44. Buffon T. VI. p. 146.
(*x*) Buffon T. VI. t. 34.
(*x**) Buffon T. VIII. t. 45.
(*y*) Schelhammer.
(*z*) Blas *anat. ejus anim.* p. 30. Wepfer *Eph. Nat. Cur. Dec.* I *ann.* 3. *obſ.* 167.
(*a*) Birch T. III. p. 105. Videtur conſentire Cowper *Phil. tranſ.* n. 290.
(*b*) Paris. P. II. p. 21.
(*c*) Ipſe vidi.
(*d*) Wepfer *Dec.* I *ann.* 3. *obſ.* 167.
(*e*) Paris. *Mém.* &c. P. II. p. 44. & *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 389.
(*f*) *Mém. de l'Acad.* ann' 1704. p. 53.
(*g*) Shhrader *utilit. microſc.* p. 26. Swammerdam. J. v. Horne p. 10. Conf. Cowper l. c. Wepfer *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167.
(*h*) Harder *apiar. obſ.* 14.
(*i*) Birch l. c. p. 105. Wepfer l. c.
(*i**) Idem ibid.
(*k*) Paris.
(*l*) Harder *apiar. obſ.* 12.
(*l**) Nempe, ut in tauro, ſemen ex vaſe deferente in urethram potius, quam in veſiculam ire.

Etiam inter inſecta, ape (*m*), papilione (*n*), ſcarabæo (*n**), muſca aſilo (*n***).

Soli demum homini, pygmæo (*o*), ſimiæ (*p*), erinaceo (*q*), apro Tajacu (*r*), veſiculæ ſeminales & ductus deferentes communi oſtio aperiuntur; denique inter ovipara frigida, ranæ (*s*): ſi id animal recte cum homine poteſt comparari.

In homine ergo mutuum eſt inter veſiculas & ductum deferentem commercium. Et licet rectus canalis videatur ex ductu deferente in urethram ducere, tamen hydrargyrus & cera, quas in ductum deferentem (*t*) impuleris, in veſiculam ſeminalem fere ſemper retro cedunt, ſive eorum liquorum iter proſtata moretur, ſive anguſtum in urethram oſculum (*u*), aut flexio potius ejus ductus, quam dicemus.

Tamen, quando liquor diutius urgetur (w), tranſit denique idem, & in urethram venit, quod in homine vivo & ſano nunquam fit.

Viciſſim in veſiculam (*x*) impulſus liquor in ductum deferentem nonnunquam regurgitat, etſi utique plerumque in urethram effluit.

Etiam continuo multam partem hydrargyri vidi (*y*) in veſicam refluxiſſe. Facile autem ſitu ſolo obtinetur, ne quidquam per penem exeat.

Ergo non dubium eſt, in homine inter ductum deferentem & veſiculam ſeminalem patulum & liberum eſſe commercium (*z*), neque bene id a nonnullis negatum eſt (*a*).

§. XXIV.

(*m*) SWAMMERDAM *bibl. nat.* p. 506. t. 21. f. 1.
(*n*) IDEM t. 28. f. 3.
(*n**) SCHRADER l. c. *Add.* I. n. 4. WEPFER l. c.
(*n***) SWAMMERDAM p. 692.
(*o*) TYSON p. 44.
(*p*) PARIS' T. III. P. II. p. 60.
(*q*) *Comm. Acad. Petr.* XIV. p. 204.
(*r*) *Act. erud.* ann. 1683. m. Novembr.
(*s*) SWAMMERDAM p. 390. ROESEL p. 26.
(*t*) GRAAF STALPAART van der WIEL l. c. WINSLOW n. 551. CLARKE *Phil. tranſ.* n. 35. RUYSCH *Epiſt.* XV. BIRCH III. p. 104. FANTON. *anat.* p. 158. DUVERNEY II. p 308. De flatu LYSER p. 65.
(*u*) FANTON. ALBIN. L. IV. p. 19.
(*w*) Etiam FANTON. l. c. LYSER. DUVERNEY.
(*x*) Id fieri SWAMMERDAM l. c.
(*y*) *Progr.* ann. 1745. n. 9.
(*z*) GRAAF. Judices britannici p. 104. COWPER. n. 290. ALBIN. l. c. &c.
(*a*) HARDER *apiar.* p. 156. Veſiculas in homine proprium ſemen generare SWAMMERDAM t. 21.

§. XXIV. *Veſiculæ ſeminales in univerſum.*

Si veſicula ſeminalis eſt ſerpentinum, & longum ſeminis receptaculum, in quo ad futuram venerem colligitur, tunc quidem reperio, veſiculas in omnibus quadrupedibus non valde ferocibus, neque carne certe ſola viventibus, perpetuas adeſſe, ut in ſimia (*a**), elephanto (*b*), equo (*c*), tauro (*d*), camelo (*e*), ove (*f*), cervo (*g*), gazella (*h*), caprea ſtepnoſarai (*i*), lepore (*k*), cuniculo (*l*), erinaceo (*m*), hyſtrice (*n*), talpa (*o*), ſorice aquatico (*p*), glire aquatico (*q*), glire moſchato (*r*), glire (*s*), veſpertilione (*t*), mure (*u*), mure majori [ratto] (*w*), porcello guineenſi (*x*), marmotta (*y*), caſtore (*z*), coati mundi (*a*), aguti (*b*), mele (*b**), ſue (*c*), apro (*d*), apro mexicano (*e*), turſione (*f*).

Habent

(*a**) PARIS. permagnas BLAS *anim.* p. 110. & pygmæo TYSON l. c.
(*b*) *Muſ Petrop.* T. I. p. 196. MOULINS.
(*c*) BUFFON T. IV. t. 6. SNAPE p. 48. t. 8. BIRCH T. III. p. 105.
(*d*) Vide not. *g.* p. 453.
(*e*) *Comm. Petrop.* X. p. 346.
(*f*) Sæpe vidi & WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167.
(*g*) HARDER *apiar.* p. 156. & *obſ.* 12. BUFFON T. VI. t. 44. WEPFER ibid.
(*h*) PARIS.
(*i*) *Comm. nov. Petrop.* T. IV. p. 392.
(*k*) PEYER *obſ.* 14. BLAS p. 86.
(*l*) BUFFON T. VI. t. 55. prægnagnæ: tum in cuniculo cauda longiſſima *Nov. Comm. Petrop.* T. V. p. 355.
(*m*) *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204. Præmagnæ PARIS. trilobæ BUFFON T. VIII. p. 43.
(*n*) *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 387. *Mémoire pour ſervir à l'hiſtoire des animaux.* BLAS p. 78.
(*o*) MURALT p. 540. HARDER *apiar. obſ.* 24. BLAS.
(*p*) BUFFON T. VIII. p. 70.
(*q*) *Phil. tranſ.* n. 196.
(*r*) SARAZIN. *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 338. 339.
(*s*) Quatuor gliri [le loir] PARIS. Valde convolutæ GAUTIER *obſſ.* p. 239. 240.
(*t*) HOOKE *exper.* p. 81. COITER p. 128. SWAMMERDAM *prodr.* p. 11.
(*u*) BUFFON T. VIII. t. 21.
(*w*) Enormes BUFFON T. VI. t. 38.
(*x*) BUFFON T. VIII. p. 14. WHARTON p. 209. CHARLETON p. 105.
(*y*) PARIS.
(*z*) *Mém. de l'Acad.* ann. 1704. p. 53. BUFFON T. VIII. p. 319. BLAS p. 48.
(*a*) Quatuor PARIS. negat de coati BUFFON T. VIII. p. 349.
(*b*) BUFFON T. VI. p. 118.
(*b**) BUFFON T. VIII. p. 388. magnæ.
(*c*) Maximæ WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167.
(*d*) WEPFER BIRCH T. III. p. 105. HARDER.
(*e*) Tayacu COWPER l. c.
(*f*) *Phil. tranſ.* n. 76. Soli carnivoro in hac claſſe.

Habent certe adfine quid quadrupeda ovipara, rana (*g*), bufo (*g**), ſalamandra (*g*†).

Deſtituitur iisdem genus caninum (*h*, & leoninum (*i*, & muſtelinum (*k*), & urſus (*l*), & coati (*m*), & marſupialis (*n*), etiam amphibia carnivora, ut vipera (*o*), phoca (*p*).

Aves non habent, niſi leve veſtigium in ultimo (*q*) ductu deferente. Neque piſces veram veſiculam habere poſſunt, niſi immenſos ductus ſemine plenos eo trahere velis (*r*).

Eſt in inſectis (*s*) ſimile aliquid, in papilione (*t*), ape (*u*), muſca àſilo (*u**), ſcorpio aquatico (w), locuſta (*x*), acaro (*y*), ſcarabæo naſicorni (*z*).

Veſtigium aliquod hujus veſiculæ exſtat apud HIPPOCRATICUM (*a*) auctorem, qui ſemen ad favi modum utrinque ad veſicam ſedere dixit: etſi hæ voces etiam ad cellulas ductus deferentis referri poſſunt. HEROPHILO (*b*) nomine varicoſarum paraſtatarum innotuiſſe videtur. GALENUS vas ſeminale ſecundum veſicæ collum varicoſum dixit, multumque ſemen continere (*c*) addidit.

Jacobus

(*g*) Rana PFISTER *gener. hom. anim.* p. 5. *Act. Erud.* ann. 1687. p. 285. ſeq. ROESEL p. 27. t. 5. f. 2. 3.

(*g**) ROESEL t. 23. f. 15.

(*g*†) Aliquid certe ſimile *Mém. de l'Acad.* 1729. p. 149.

(*h*) p. 451.

(*i*) Ibid.

(*k*) Ibid.

(*l*) Ibid.

(*m*) BUFFON T. VIII. p. 349

(*n*) COWPER *Phil. tranſ.* n. 290.

(*o*) TYSON *Phil. tranſ.* n. 144.

(*p*) SCHELHAMMER.

(*q*) MONRO p. 44. t. 5. f. 2.

(*r*) Lactes piſcium veſiculis analogas eſſe SWAMMERDAM *prodr.* p. 19. GMELIN apud KLEIN *Miſſ.* V. p. 35.

(*s*) MALPIGH. *poſthum.* p. 61.

(*t*) SWAMMERDAM t. 28. f. 3.

(*u*) MARALDI Mém. de 1712. *tab. ult.* SWAMMERDAM p. 506. f. 1. t. 21. f. 5. t. 22.

(*u**) SWAMMERDAM p. 692.

(*w*) SWAMMERDAM p. 231.

(*x*) VALENTINI *amphitheatr.* t. CI. f. 7. T. II. p. 184. SCHRADER *util. mir.* p. 184.

(*y*) SWAMMERDAM p. 729. 730.

(*z*) IDEM t. 30. f. 9. p. 343.

(*a*) Περι φλεβων.

(*b*) GALEN. *de ſemine* L. I. c. 16.

(*c*) *De ſemine* ibid. *de util. part.* T. XIV. c. 10.

Jacobus BERENGARIUS vas deferens in multas cavernulas dixit deſinere [*d*], & *tortuoſitatem* [e] *anfractuum* in fine veſicæ eſſe, in quam ductus deferens complicetur. Similia fere C. STEPHANUS habet [*f*]. VESALIUS [*g*], ut ex iconibus adparet, præter fines celluloſos ductuum deferentium nihil vidit.

Inventor adeo veſicularum eſt FALLOPIUS [*h*], niſi EUSTACHIUS [*i*] prior ſuas icones paravit. In delphino mature, & ante annum 1554, easdem vidit RONDELETIUS: ſed magna, per tot merita, VESALII auctoritas ita impoſuit iis, qui Cl. Virum ſecuti ſunt, ut alii veſiculas omitterent [*l*], alii, & ipſe CASSERIUS [*m*], ſimilem, qualem VESALIUS, ductus deferentis bullam pingerent.

§. XXV. *Veſicularum in homine fabrica.*

Quando nihil mutatum eſt, veſicula ſeminalis refert inteſtinum cæcum in glomerem convolutum, ſulcis & lineis diviſum [*a*]. Id imæ parti veſicæ urinariæ ſubjicitur [*b*], & ipſum partim inteſtino recto inſidet [*c*], partim, qua ad latera eminet, proſtatæ [*d*]. Partes extremæ cæcæ veſicularum diſſident [*e*], interiores ſe contingerent, niſi ductus deferens ſe interponeret. Craſſiores ſuperne, tamen in univerſum verſus inſertionem gracile-

(*d*) *Iſag.* p. 186.
(*e*) In MUNDINUM p. CCXCVIII. CCCII. b.
[*f*] L. II. c. 18.
[*g*] f. 23. &c. Fatetur ſibi ignotas fuiſſe *Exam.* p. 136.
[*h*] p. 188. b. 189. Ab eo PLATER p. 158. S. ALBERTI p. 102. ARANT. p. 101. VAROL. p. 86. &c.
[*i*] *Tab.* 12. f. 3. 7.
(*k*) Apud LAURENTIUM, & C. BARTHOLINUM *inſt. anat.* p. 129. qui pro inventore habent.
[*l*] VALVERD p. 276. *Archangelus* PICCOLHOMIN. p. 159.
[*m*] *Tab.* 16. f. 1.
[*a*] *Ic. noſtr.* 2. ALBIN. *Adnot.* L. IV. t. 3. f. 1. BASS. p. 100. GRAAF t. 6. f. 1. WINSLOW n. 547.
[*b*] *Ic. noſtr.* & DUVERNEY & GRAAF &c. P. CAMPER. *de pelvi*, quem liberum nunc demum accepi, dum hæc dudum ſcripta emendo T. III. f. 1. 2.
[*c*] Le CAT. *Recueil.* t. 6. WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. *tab.* 1. WINSLOW n. 545. SANTORIN. t. 2. f. 2.
[*d*] *Ic. noſtr.* EUSTACH. DOUGLAS. COWPER *gland. urethr.* t. 2.
[*e*] GRAAF t. 7. WINSLOW n. 545. SANTORIN. *Ic. noſtr.* ALBIN. DUVERNEY. HEUERMAN t. 11. f. 2.

gracileſcunt [*f*]. Peritonæo inſident, & ab eo fibras habent celluloſas [*g*], quibus & arteriis [*h*], veniſque numeroſis, totæ obnubuntur. Eas fibras varii generis non bene pro muſculis habuerunt [*h**].

Quando eædem veſiculæ evolvuntur [*i*], alia omnino fabrica exſurgit [*k*]. Adparet tunc, cæcum eſſe inteſtinum unicum [*l*], ſed numeroſis appendicibus, quaſi inſertis ſibi cæcis inteſtinis, auctum, alias paucis [*m*], alias adeo mult [*n*], ut decem [*o*] & ſeptemdecim majora numeraverim, præter minora; quarum aliqua ſimplicia [*p*] ſunt, alia, potiſſimum quæ urethræ propiora [*q*], & ipſa ramos habent [*r*], quatuor, quinque, ſex, aut demum octo appendicibus ornantur, aut bicornia ſunt, cornubusve ramoſis [*s*]. Totam etiam veſiculam pene ex ortu vidi bifidam fuiſſe. Videtur LEALI [*t*] res nota fuiſſe, etſi non bonam dedit iconem: deinde *Henrico* BASS [*u*], qui tamen finem cæcum, in anuli ſpeciem [w], in ſe ipſum redire ſcripſit, forte quod non ſatis accurate celluloſos nexus evolviſſet. Nam vidi perſimilem fabricam, ut tamen, qui anulus videbatur, in corniculum demum diſcederet. Cæterum inter duodecim fere evolutarum veſicularum hiſtorias, quas coram habeo, ne unica quidem alteri ſimilis eſt, neque lectori tædium moveo iis exſcriptis.

Hæ

[*f*] WINSLOW n. 546. & in *iconib.*
[*g*] Externam membranam vocat WINSLOW n. 547.
[*h*] DUVERNEY T. II. t. 4.
[*h**] LEAL. p. 139. 140. KEIL p. 92. &c. RAU apud ERNDL. *Comm. Lit. Noric.* ann. 1736. *hebd.* 8. Recte negat quidquam ab ani levatore ad veſiculas ſeminales accedere WALTHER *anat. muſc. ten.* p. 591.
[*i*] Evolvere jam VESALIUS docuit *Exam. obſ.* p. 136.
[*k*] *Progr.* anno 1745. edit. *Phil. tranſ.* n. 494.
[*l*] Id dudum innotuit LEAL. p. 23. f. 2. BIDLOO t. 4. 5. f. 3. DUVERNEY T. II. p. 292. BASS. CHESELDEN p. 266. WINSLOW n. 547. HEISTER p. 96. PETIT in PALFYN. II. p. 184. In ipſa GRAAFII icone adgnoſcas t. 6. f. 12. Vide *Progr. cit.* n. 10.
[*m*] MONRO n. 45. Vidi etiam unicum.
[*n*] Octo, decem HEUERMAN IV. p. 324.
[*o*] Etiam viginti MONRO.
[*p*] *Ic. noſtr.* m. m. m. MONRO t. 3. f. 3. 4.
[*q*] *Progr. cit.* n. 11.
[*r*] n. n. etiam in utraque figura MONRO.
[*s*] Sub uretere.
[*t*] Nodos habet duos vel tres p. 122. 123. & in icone *aaaa*; ſed nimis breves & ſimplices. Habet etiam aliqua GRAAF t. 7.
[*u*] Etiam cæca inteſtinula ſimplicia, ſed brevia vidit *Obſ. Med. Chir. Dec.* I. *obſ.* 5. t. 2. f. 1.
[*w*] Ibid. p. 101. *b.*

Hæ appendices, ipſumque veſiculæ ſeminalis inteſtinulum, in ſe ipſa ita revolvuntur, filisque celluloſis [*x*] religantur, ut quintuplo ſe ipſo brevius [*y*] ſit inteſtinulum, & ſiccum diſſectumque multiloculare videatur. Evolutum ſemipedale vidi [*z*].

Natura eſt, quæ ductus deferentis: celluloſa prima tela, tum pulpoſa & craſſula [*a*] externa tunica, quam varii Cl. Viri muſculoſam [*b*] dixerunt: ea celluloſi laxioris textus ope conjungitur cum membrana interiori [*c*], ab urethra continuata, tota reticulata [*d*], minimisque exarata ſcrobiculis, præter majora ſepta, quæ a replicatione appendicum & trunci ipſius veſiculæ primarii naſcuntur [*e*]. Eæ plicæ, eaque ſeptula fecerunt, ut multi loculi veſiculæ [*f*], & demum multæ veſiculæ [*g*], numeratæ ſint.

Glandulas [*h*] aliquas Clar. Viri in his ſinubus latentes dixerunt, quas nunquam vidi [*i*]: araneoſam vero lanuginem video, qua tota membrana intima efflorescit.

Magnæ glandulæ, quas alii in veſiculis [*k*] nonnullorum animalium dixerunt, videntur ad proſtatas [*l*] beſtiarum pertinere, quas continuo dicemus.

Cæterum mira eſt in veſicula ſeminali, & in ductu deferente, cum ductu hepatico, & cum veſicula fellea ſimilitudo, etiam in reticulata [*m*] interna

[*x*) LEAL. p. 122. 125.
[*y*] VESAL. *exam. fall.* p. 136. LEAL. c. 2. WINSLOW n. 545. DOUGLAS *perit.* n. 21.
[*z*] *Progr. cit.* & *ic. noſtr.* l. c. Spithamalem BASS. WINSLOW n. 548.
[*a*] Veſicula cartilaginea MORGAGN. *ſed.* & *cauſ.* II. p. 210.
[*b*] Ab externa ſeparat RICHERTZ *obſ.* 1.
[*c*] Intima RICHERTZ.
[*d*] DUVERNEY II. n. 292. SANTORIN. p. 201. HEISTER p. 26. Villoſa WINSLOW.
[*e*] GRAAF t. 6. f. 1. WINSLOW n. 547.
[*f*] COWPER *app.* f. 25. FALLOP. LAURENT. VERHEYEN. MOLINETT. p. 316. HIGHMOR. p. 33. le DRAN *parall.* p. 23. SPIGEL p. 253.
[*g*] Quatuor, quinque PLEMP. *fundam.* p. 137. & *Zod. Gall.* octo, decem TASSIN. p. 88.
[*h*] Sinapi mole HEISTER *Comp.* II. n. 31. NOGUEZ p. 496. Habet & WINSLOW n. 548. GRAVEL *de ſuperfet.* p. 6. DIONIS *acoucbem.* p. 34.
[*i*] Rejicit GRAAF p. 96.
[*k*] In equo BIRCH III. p. 105. In cervo HARDER *apiar. obſ.* 12. & p. 156. in caprea ſtepnoſarai *Comm. Nov. Petrop.* T. IV. p. 392. in apro HARDER p. 156. in elephanto *Muſ. Petrop.* I. p. 196.
[*l*] Vide in equo RUYSCH. *muſ. rar.* p. 182. DAUBENTON T. VI. p. 324. t. 6. SNAPE p. 48. In cervo HARDER.
[*m*] L. XXIII. p. 527. 531.

interna fabrica, & in conjunctione ductus excretorii [*n*] veſiculæ cum deferente ductu, & in alterno fluxu & refluxu [*o*] humoris & in veſiculam, & ex ea, per eumdem canalem repetiti, & demum in varietate animalium, quibus, aut nulla eſt veſicula [*p*], aut a ductu hepatico libera [*q*], aut viciſſim cum eo ductu nexa [*q**].

Etiam in nonnullis animalibus veſiculæ ſimplices ſunt & absque anfractu, in lepore [*r*], veſpertilione [*s*], equo [*t*].

§. XXVI. *Ductus excretorii veſiculæ. Caput gallinaginis.*

Nunc demum poſſumus eas vias accuratius deſcribere, quæ ex veſicula, & ex ductu deferente, in urethram ducunt.

Veſicula nempe quæque proprium plerumque ductum producit, levem, & brevem, qui introrſum ad ſuum ſodalem convergit, & ad acutiſſimum [*a*] angulum cum ſui lateris deferente ductu coit, quem equidem amplitudine ſuperat. Angulus ſemirectus [*b*] ex adminiſtratrione naſcitur, quando celluloſa tela removetur, omnino ut in bilario ductu.

Eſt tamen ubi nullus fuit veſiculæ ductus, & in ejus bullam ductus deferens ſe inmiſit. Ita enim ſe habuiſſe vidi.

Plerumque vero, & pene ſemper, ex veſiculæ canali excretorio, & ex deferente ductu, communis [*c*] canalis efficitur, qui ex æquo ad deferentem ductum & ad veſiculam pertinet, rectius tamen deferenti reſpondet [*d*]. Is ſuo ſodali adcumbit [*e*], & proſtata [*f*] tectus, ad urethræ partem primam, quæ in ea glandula continetur, ejusque faciem inferiorem venit.

Nunc

[*n*] p. 529. 530.
[*o*] p. 582. 588. l. c.
[*p*] p. 519. 521.
[*q*] p. 531. 532.
[*q**] p 528. 529.
[*r*] BUFFON T. VI. t 44. D. in lepore.
[*s*] IDEM T. VIII. t 21.
[*t*] RUYSCH. *Theſ.* V. *arc. cedr.* II & *muſ.* p. 182.
[*a*] GRAAF t. 6. f. 2. COWPER *append.* f. 25. ALBIN.
[*b*] LEAL. *ic.* CLARKE *Phil. tranſ.* n 35.
(*c*) GRAAF l. c. DARAN. f. 2.
(*d*) *Phil. tranſ.* n. 494. etiam GRAAF t 6. f. 2 BASS. t. 2. f. 1.
[*e*] ALBIN. l. c. f. 2. & p. 22. WINSLOW n. 549.
(*f*) GRAAF t. 7. *Phil. tranſ.* l. c.

Nunc in ea ſede urethræ in homine colliculus [*g*] eſt, ex intima membrana urethræ factus, cujus pars poſterior latior, & ovata eſt [*h*]. Antrorſum longe in roſtellum [*i*] producitur, quod plica eſt interioris membranæ urethræ, & in ejus canalis parte evaneſcit, quæ bulbo comprehenditur, in aliquam earum longarum ſtriarum eminentium eductum, quales in urethra numeroſæ ſunt, etiam bifidum & demum radiatum. *Caput gallinaginis*, etiam *veru montanum*, eum colliculum vocant. In eum tumores [*k*] illi ab uretere deſcendentes, & plicæ radiatæ [*k**] veſicæ urinariæ terminantur, ex duplici intima tunica factæ, Valvulam eo loco vetuſtiores inciſores [*l*] dixerunt, quales in brutis [*l**] ſunt.

Ejus colliculi pars ovata cava eſt, & longa rima [*m*] finditur, quæ in cæcam caveam ducit, per eum ſulcum inflabilem, non ideo ſemen admittentem.

Sed latera inferiora, aut anteriora, hujus colliculi habent unum utrinque ocellum [*n*], multo, quam reliquus ductus, anguſtiorem [*o*] ex quo continuatur, ad latera reſpicientem. In eum ocellum ductus ſeminifer ejus lateris, ſubito, paulo cis finem ſuum, ad angulum pene rectum extrorſum reflexus, ſe inſerit, perque eum ſuum ſuccum in urethram effundit.

[*g*] EUSTACH. t. 12. f. 3. GRAAF t. 5. 6. TERRANEUS *gland. disgreg urethr.* f. 2. LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1700. WINSLOW n. 543. ALBIN. l. c. f. 3. COWPER t. 1. 3. MORGAGN. *Adverſ.* IV. f. 1. 2. DARAN. *ic.* in *libro des maladies de l'urétbre.* f. 2. CAMPER t 3. f. 2.

[*h*] GRAAF t. 5. 6. & priores.

[*i*] GRAAF t. 5. MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 4. IV. f. 1. 2. DARAN. SANTORIN. p. 204. ALBIN. p. 3. COWPER t. 1. CAMPER t. 3. f. 2.

[*k*] L. XXVI. p. 328.

[*k**] DUVERNEY II. p. 292.

[*l*] C. BAUHIN. p. 98. FABRIC. *Oper. Chir.* p. 76. SPIGEL p. 253. RIOLAN. p. 818. MOLINETT. p. 318. C. BARTHOLIN. *Inſt.* p. 34. T. BARTHOL. *anat. renovat.* p. 239. D. de MARCHETT. p. 421. DIONIS *acouchem.* p. 18. Nullam eſſe BIRCH. III. p. 104.

(*l**) In bove WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 3. *obſ.* 167. In ove & hædo vidi: & etiam in ariete WEPFER. in equo SNAPE p. 41.

[*m*] MORGAGN. *Adverſ.* IV. p. 6. f. 1. 2. COWPER *gland. urethr.* I. p. 3. ALBIN. f. 3. SCHLICHTING *mnemoſyn.* f. 4. CAMPER t. 3. f. 2.

[*n*] EUSTACH. l. c. VAROL. p. 88 TERRAN. COWPER.

[*o*] Nimis amplus GRAAF t. 5. Anguſtiſſimum recte LYSER p. 65. ægre conſpicuum PLEMP. *Fundam. med.* p. 137. exiguum BIANCHI *memor. de valentuom.* T. III. p. 132.

dit. Eos ocellos in ultimis meis inciſionibus oblongos fuiſſe reperi. Anulum valvuloſum circumdatum non vidi [*p*].

Fiſſura illa media dudum fecit, ut per eam, unico [*q*] ductu, crederent anatomici ſcriptores ductus ſeminiferos aperiri, ante Lealem [*r*]. Perpetuam reperio [*s*].

Vera tamen fabrica Eustachio [*t*], jam innotuit.

Varietatem non vidi, niſi ductus inique altos. Poteſt fieri, ut alter ductus ſeminalis excæcetur [*u*].

Nunquam vidi dextram veſiculam cum ſiniſtra [w] communicaſſe. Tria oſtia rariſſima puto [*x*].

Pluſcula animalia a me inciſa ductus ſeminiferos fere inſertos habent, ut in homine [*y*], potiſſimum aries, & hædus.

In hoc cæterum colliculo frequens eſt ſedes caruncularum [*z*], quibus urinæ iter intercipitur: ut ſint, qui non perpetuam [*a*] in eo capite hujus vitii ſedem fecerint, ſed tamen longe frequentiorem.

§. XXVII. *Proſtata.*

Ita dicere oportet, non proſtatas, neque glanduloſas paraſtatas.

Qua

[*p*] Winslow n. 543. Carunculam J. M. Hofman. Sphincterem Duverney II. p. 297.

[*q*] Unicum ductum fecerunt Gunther *Inſtit. anat.* p. 132. Arant. p. 101. Plater p. 159. C. Bartholin. p. 129. Spigel p. 270. Winston. *lect.* p. 131. N. Habicot. *Lect.* V. *Journ.* III.

[*r*] f. 2. & p. 132. male refutans Graafium. Refutat Morgagnus *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 166.

[*s*] Defuiſſe Winslow.

[*t*] Recte deſcribit Pare' *admin.* p. 20. etſi neget demonſtrari poſſe. Carunculam dicit p. 101.

[*u*] Bass. p. 104. Duo fuerunt ductus, cum unicus videretur Richertz. Unicum habet Moebius in *Diſſ.* n. 6.

[*w*] Riolan. Funiculum transverſum inter duas veſiculas ſeminales habet Theophilus Bordeu p. 246.

[*x*] Swammerdam in *prodr.* p. 13. Winslow n. 543. Quatuor præcipua in turſione *Phil. tranſ.* n. 76.

[*y*] Videtur & in caſtore ita ſe habere *Act. erudit.* ann. 1684. p. 361.

[*z*] Benevolus in *proprio libello.* Gensel. *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. *obſ.* 84. Circa eum locum. *Mém. de l'Acad.* T. II. p. 342. Olim a chirurgis pro caruncula hunc colliculum eroſum memorat Graaf *defenſ.* p. 50. & Riolanus in extremitate ſphincteris veſicæ carnoſitatem ſupereſſe, quando reliquæ omnes perierunt p. 650.

[*a*] Conf. Morgagn. *Sed & cauſ.* II. p. 175. Obſtaculum a gonorrhoea virulenta catheterem morans ſemper eſt in ſede ejus corporis gallinaginis Camper p. 11. Nulla tamen cum exſpectaretur, caruncula, ſed urethræ phlogoſis viſa eſt Sauvages *noſolog.* T. V. p. 198.

Qua equidem ſede homo glandulam habet unicam, ad exitum veſicæ poſitam, pleraque animalia glandulas duas habent, ſimia [*a*], elephas [*b*], camelus [*c*], equus [*d*], cervus [*e*], taurus [*f*], civetta [*g*]; genus murinum, hyſtrix [*h*], erinaceus [*h**], glis [*i*], glis minor [*k*], mus montanus [*l*], mus moſchatus [*m*], talpa [*n*], ſorex aquaticus [*o*], rattus aquaticus [*o**], porcellus guineenſis [*p*], agouti [*q*], coati mundi [*r*], & genus felinum, tigris [*s*], panthera [*t*], catopardus [*u*], turſio [*w*], phoca [*x*], & caſtor [*y*], vulpe-cula rattoon [*a*], & melis [*b*].

Etiam ſerpens glandulas duas, præter teſtes, habet, quæ ſemen in penem adfundunt [*b*†]. Aries & hædus, & marſupialis [*b**], & alia animalia nihil proſtatæ ſimile habent.

Homini

[*a*] Paris. *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des anim.* III. p. 60. Si recte viderunt.
[*b*] Moulins p. 16. *Muſ. Petrop.* I. p. 196.
[*c*] *Comm. Petrop.* X. p. 346. Dromedarius Buffon t. 11. p. 262.
[*d*] Buffon T. IV. p. 324. t. 6. Snape t. 8.
[*e*] Idem.
[*f*] Idem T. IV.
[*g*] Paris. *Mém.* T. III. p. 171.
[*h*] Paris. III. 2. t. 42. *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 389.
[*h**] Buffon t. 8. p. 43. conf. *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204. ubi additur unicum eſſe cujusque oſtium.
[*i*] Paris. III. P. 3. t. 8.
[*k*] Buffon T. VIII. p. 188. Plures vocat Gauthier *obſſ.* p. 239. 240.
[*l*] Paris. III. P. 3. p. 39. t. 8.
[*m*] *Divers paquets. Mém. de* 1725. p. 339.
[*n*] Harder *apiar. obſ.* 24.
[*o*] Buffon T. VIII. t. 10. f. 3. i. k.
[*o**] Idem T. VI. t. 45. mirifice ramoſæ.
[*p*] Buffon T. VIII. p. 14.
[*q*] Idem T. VIII. p. 38. t. 52. enormes.
[*r*] Paris. T. III. P. 2. t. 38.
[*s*] Paris. III. P. 3. p. 13.
[*t*] Ibid. t. 4.
[*u*] Paris.
[*w*] *Phil. tranſ.* n. 76.
[*x*] Schelhammer.
[*y*] Buffon VIII. t. 40.
[*a*] Idem T. VIII. *tab.* 45.
[*b*] Buffon T. VI. p. 118.
[*b*†] Severin. *viper.* p. 336.
[*b**] Cowper n. 290.

Homini tamen & pygmæo [*c*], & leoni [*d*], etiam cani [*e*], tum fere hyænæ [*f*], & erinaceo [*g*], & muri majori (ratto) [*h*], unica & continua eſt proſtata, etſi levi quodam ſulco media dividitur, etiam ſuperius. Non ergo debent duæ dici, ut fere veteres [*i*] & aliqui recentiorum. Verum reſtituit olim VESALIUS [*k*] & nuper MORGAGNUS [*l*].

Glandula, aut certe celluloſum [*m*] compactum corpus eſt, quod proſtata dicitur, hactenus utcunque cordis forma [*n*], quod ad veſicam craſſius, & ea ſede quaſi emarginatum [*n**] ſit, verſus urethram autem gracileſcat, ut ejus fines accurate definiri nequeant. Subjicitur partim urethræ [*n*†], ut recto inteſtino [*o*] inſideat, & veſicæ: ſubjicitur etiam veſiculis [*p*]. Eamdem urethram ſuperne amplectitur [*p**], ut tamen major pars [*q*], proſtatae inferius ponatur. Cum ea urethra accurate celluloſis vinculis conſervet. * Sulco vaſculoſo [*r*] ſuperne percurritur, qui oſſis pubis commiſſuræ reſpondet: inferne vero plurimis vaſculis [*s*], & celluloſa tela obnubitur, & in medio aut planior eſt [*t*], aut

[*c*] TYSON p. 45.
[*d*] BUFFON.
[*e*] BUFFON T. V. *tab.* 48. Tantum *bipartita* videtur MONRO *anat. compar.* p. 36. Duas fere faciunt.
[*f*] BUFFON T IX. *tab* 27. fere ut cani ſe habet.
[*g*] BUFFON T. VIII. *tab* 7. Vide duas p. 463. & concilia, inciſione facta.
[*h*] BUFFON T VI. *tab.* 38.
[*i*] *Iſag. anat.* c. 27. GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 9. COLUMBUS p. 234. PAREUS p. 101. LAURENTIUS L. VII. c. 6. SPIGELIUS p. 244. PLAZZONUS C. XI. C. BAUHINUS *Theatr.* p. 100. T. WHARTON p. 212. VERHEYEN p. 114. TERRANEUS p. 115. Le DRAN. *parall.* p. 15.
[*k*] p. 645. etiam GRAAF p. 102.
[*l*] *Adverſ.* I. n. 62. p. 28. Monet etiam CAMPER. p. 10.
[*m*] Spongioſum quid eſſe LIEUTAUD *Mém.* de *l'Acad.* 1753.
[*n*] DUVERNEY T. II *tab.* 3. PALUCCI *Letre ſur la pierre* f. 2. 5. GRAAF t. 6. 7. hic potius nimis cordatam pingit *tab.* 8. tum DARAN. f. 2. COWPER t. 2. f. 1.
[*n**] CAMPER, t 2. f. 7.
[*n*†] PALUCCI l. c. f. 2.
[*o*] Le DRAN t. 2. f. 2. le CAT *Phil. tranſ.* n. 460. rudiuſcule. WINSLOW n. 356. CAMPER T. II. f. 3. 4. 6. t. 3. f. 2.
[*p*] p. 457.
[*p**] Semper & abſque dubio. Plerumque CAMPER p. 11.
[*q*] Conf. WINSLOW n. 535. BOEHMER *de urach.* non bene le DRAN.
[*r*] DUVERNEY t. 3.
[*s*] IDEM t 4.
[*t*] DUVERNEY *tab.* 4. add. GRAAF t. 7. p. 103.

aut depreſſa [*t**]. Ob ſitum ſuum in veſicam quaſi eminet, ſignumque ſui ei imprimit [*t†*]. In eam proſtatam & ſuperne [*u*], & inferne fibræ rectæ veſicæ urinariæ denique evaneſcunt [w].

Involucrum celluloſum proſtatæ inferius magis continuum, ſuperne, ob plurima vaſa, in fila quaſi reſolvitur. Carneam membranam [*x*] non reperio, niſi fibras velis ſphincteris veſicæ, & faſciculi longi veſicæ utriusque finem [*y*].

Fabrica obſcura eſt, & neque glandulæ ſimplicis ſimilis, cujus cavea eſſet aliqua: neque compoſitæ, neque enim in lobulos recte diſcedit; neque acinos [*z*] in ea reperio, etſi Cl. Viri aliqui putant ſe vidiſſe; neque quidquam præter denſam celluloſam, tenacem, & ſtipatam [*a*], quaſi ſcirrrhoſam carnem.

Ductus tamen excretorios [*a**] rectos, exiguos, quorum ramos Cl. Viri viderunt [*b*], emittit utique in eo glandulæ ſimilis.

Numeroſi [*c*] ii ſunt, ut tres [*d*] dixiſſe non ſatis ſit.

Ii ductus oblique antrorſum decurrunt, & propriis poris in valleculam [*e*] naſcentis urethræ ſe aperiunt, quæ eſt ad utrumque latus capitis gallinaginis, exterius, tum ſupra id caput, tum infra; etiam in ipſum hoc caput inſeri dicta ſunt [*f*].

Per

[*t**] CAMPER t. 2. f. 3. 7.
[*t†*] DUVERNEY *tab.* 3. & p. 329.
[*u*] IDEM t. 3. & p. 327.
[*w*] & p. 318.
[*x*] DUVERNEY II. p. 293. & in *ic.* t. 2.
[*y*] p. 317. 318.
[*z*] Habet DUVERNEY II. n. 293. Cavernulæ GRAAF p. 104. In equis WHARTON p. 213. Duodecim ſacculos & in quolibet ſacculo multa grana LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1700. p. 312.
[*a*] WINSLOW n. 536.
[*a**] Habet COLUMBUS p. 234. PLAZZONUS alii. Neque adeo inventor eſt MAJOR *Anat.* I. p. 20. Hæc videntur eſſe multa illa foramina, per quæ ſemen deponi dictum eſt *Archangelo* PICCOLHOMINEO p. 160. SPIGELIO p. 754. HIGHMORO p. 93. &c.
[*b*] GRAAF p. 104.
[*c*] Octo ad duodecim WINSLOW n. 544. Duodecim FANTON. p. 162. Tredecim GRAAF t. 7. f 1. Septemdecim DARAN. f. 2. Valde multa oſtiola TERRANEUS l. c. In elephanto centum MOULINS p. 16. in cane nonaginta GRAAF.
[*d*] Ut RIOLAN. p. 98.
[*e*] In vallecula DUVERNEY II. *tab.* 2.
[*f*] BENEVOLI *propoſiz.*

Per eos ductus ſatis abunde exit lac [*g*] album, ſubſpiſſum, & ab alcohole vini coagulabile, ut ſæpe vidi. Etiam in ariete lacteolum ſuccum vidi [*h*], ex manifeſto ductu fluentem. Non ideo dici poteſt, proſtatam ſemen continere [*i*], cum ductus deferentes, tot in animalibus, ſeorſim, & a veſiculis, & a proſtatis ſeparati, in urethram inmittantur [*k*]. A morbo aliquo is proſtatæ ſuccus in granula tabacini coloris abire videtur [*l*].

§. XXVIII. *Glandulæ rotundæ.*

In plurimis animalibus olim hæ glandulæ repertæ ſunt, quæ ſedent prope angulum corporis cavernoſi penis, cum corpore cavernoſo urethræ confluentis, pone bulbum urethræ [*a*], celluloſo in textu, & inter plurima vaſa.

Inter herbivora animalia, habet ejusmodi glandulas equus [*a**], bos [*b*], aries [*c*], gazella [*d*], lepus, cuniculus [*e*], caſtor [*f*], erinaceus [*g*], hyitrix [*h*], ſciurus [*i*], mus montanus [*k*], glis (loir) [*l*], glis minor [*m*], ſorex [*n*], aguti [*n**], aper [*o*], aper Tayacu

[*g*] Etiam in ſue Wepfer *Eph. Nat Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ* 167.
[*h*] *Comm Gott* I. p. 4.
[*i*] Vesal. p 647. *Archang.* Piccolhom. C. Bauhin. p. 100.
[*k*] Harder l. c. Conf. Graaf Leal. p. 130.
[*l*] Morgagn. *Sed. & cauſ. morb.* I. p. 51. II. p. 200.
[*a*] Camper t. 2 f. 6. 7.
[*a**] Buffon. T. IV. p. 325. *tab.* 6. yy.
[*b*] Idem p. 500 *tab.* 20. Wepfer l. c.
[*c*] *Comm. Societ. Reg. Gott.* t. 1.
[*d*] Paris. III. P. I p. 107.
[*e*] Buffon T. V. p. 324.
[*f*] Idem T. VIII. *tab.* 40. p. 318. 320. *Mém. de* 1704. p. 55.
[*g*] Coiter p. 128. Fanton. p. 164. Cowper p. 4. *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204.
[*h*] Paris. III. P. 2. p. 44.
[*i*] Buffon T. V. *tab.* 34. Nam remotæ ſunt a veſicæ oſtio.
[*k*] Paris. III. T. 3. t. 8.
[*l*] Idem. III. p. 3. t. 8.
[*m*] Buffon T. VIII. *tab.* 24. f. 2. 3.
[*n*] Idem T. VIII. *tab.* 10 Cowper *gland. urethr.* p. 4.
[*n**] Buffon T. VIII. p. 388.
[*o*] Qui proſtatis ſuperioribus caret. Buffon. T. V. *tab.* 19. Huc refer proſtatas Wepferi *Eph. Nat. Cur Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167. & Cowperi *Phil. tranſ.* n. 153. Birch T. III. p. 106. & Harderi *prodr. phyſiol.* p. 95. *Exerc.* p. 155. Add. Cowper. *gland. urethr.* p. 4.

Tayacu [*p*], hyæna [*q*], civetta [*r*], leo [*ſ*] panthera [*t*], tigris [*u*], felis [*u**].

Quatuor ſunt in marſupiali [w].

Cum in tot animalibus [w*] reperirentur, poterat ſperari, in homine iri repertum. Deſcripſit ergo eas *Johannes* MERY anno 1684 [*x*]. *Laurentius* TERRANEUS [*y*] anno 1698. eas demonſtravit; plenius tamen COWPERUS [*z*], cujus nomine nunc fere inſigniuntur: etſi alii *novas* [*a*] vocant, aut *minores* [*b*], aut *inferiores* [*c*]. Videtur etiam de iisdem RAVIUS dicere [*d*]. COUPLETO LITTRIUS tribuit [*e*].

Una utrinque ſedet in angulo, hinc quidem inter urethræ bulbum anteriorem [*f*] & poſteriorem proſtatam [*g*], & exterius corpus cavernoſum penis, & ſphincteris ad acceleratores faſciculum: non tecta muſculo acceleratore [*h*]. Secundum ejus poſteriora muſculus transverſus latior decurrit [*i*], & ante eam vaſa magna ſunt, quæ bulbum urethræ adeunt.

Natura

[*p*] *Act. Erudit.* ann. 1683. m. Novembr. & COWPER l. c.
[*q*] BUFFON T. IX. *tab.* 27. p. 288.
[*r*] PARIS III. P. 1. p. 171.
[*ſ*] PARIS. III. P. 1. t. 2. BUFFON T. IX. *tab.* 7.
[*t*] PARIS. III. P. III. *tab.* 4.
[*u*] PARIS. III P. 3 p. 13.
[*u**] DUVERNEY II. p. 294. TERRANEUS p. 72.
[*w*] COWPER *Phil. tranſ.* n. 290.
[*w**] Dudum in iis demonſtraverat MALPIGHIUS MORGAGN. *Adv.* IV. p. 27.
[*x*] *Journal. des Savans* n. 17. tum BIRCH T. IV. p. 340.
[*y*] *Memor. di Valentuomini* T. III. p. 124.
[*z*] In *Phil. tranſ.* anno 1699. n. 258. *Nov. Gland. Urethr.* ann. 1702. *tab.* 1.
[*a*] DUVERNEY II. *tab.* 2. p. 559.
[*b*] BARBAUT. Antiproſtatas WINSLOW n. 555.
[*c*] DUVERNEY II. p. 294. qui ſibi tribuit dudum viſas. *Add. Hiſt. de* 1700. p. 40.
[*d*] Apud VALENTIN. *amphith. zootom.* II. p. 94.
[*e*] *Mém. de* 1700. p 315.
[*f*] COWPER t. 2. 1. t. 3. *myotom.* ann. 1724. t. 19. CAMPER t. II. f. 6. 7.
[*g*] COWPER: hæc paulo remotior.
[*h*] Ita TERRANEUS WINSLOW n. 555. Inter fibras transverſi muſculi eſſe DUVERNEY II. p. 294 Sed vide COWPER *tab.* 19.
[*i*] *Tab. Art. Pelv.* IV. COWPER t. 19.

Natura iis conglomerata eſt, loboſa, acinoſa; laxa: figura ſubrotunda [*i**]: moles piſi: ovales alii faciunt [*k*].

Ductus excretorius unicus, non exiguus, oblique [*k**] repit inter urethræ membranas [*l*], & ultra roſtrum colliculi ſeminalis [*m*] producitur. Potuerunt aliquando per eum ductum ipſæ glandulæ inflari.

Liquor mucoſi eſt ingenii, rubelli coloris.

Sæpe ipſas glandulas vidi, neque defuerunt, quoties curam adhibui. Lego tamen, aliquando minimas fuiſſe, alias omnino nullas (*n*). Alternam defuiſſe (*n**) Ill. Auctor eſt.

Quin earum humor urethram obliniat, & humectet, nemo dubitat (*o*).

§. XXIX. *Aliæ glandulæ ejus regionis.*

Iſthmum, quem continuo dicemus, alba quædam, pene calloſa, cruenta, celluloſa caro ambit; ut tamen ab iſthmo ſeparares.

Id *Alexius* Littre (*a*) glandulam dixit, & vocavit *antiproſtatam*; dixitque unciam latam, multisque ductibus ſcripſit urethram irrorare. Alii appendicem proſtatæ verioris dixerunt (*b*).

Mihi non videtur glandula,

Tertia Cowperi (*c*) glandula ſub ipſo oſſe pubis, in urethræ (*d*) curvamine poſita, duobus (*e*) oſculis ſub priori Cowperi glandula aperta

(*i**) Cowper ibid.

(*k*) Duverney Cowper p. 2. Valde longam facit Duverney II. t. 2. f. 2 Longam etiam Daran *malad. de l'urethre* f. 2.

(*k**) Duos pollices longus Littre l. c. Verdier II. p. 140. Etiam quatuor pollicum longitudinem habuiſſe Ill. Tabarranus *obſ.* n. 32. Sic fere Duverney l. c. b b. & Terraneus N N.

(*l*) Cowper t. 3. f. 1.

(*m*) Idem ibid.

(*n*) Morgagn. *Adverſ.* IV. p. 26. 27. ita etiam Boehmer *Præf. ad Faſcic. obſerv.* p. XIV. Rariſſime reperiri Cassebohm in M. S. Nunquam vidit, qui tamen depingit Cl. Camper p. 10.

(*n**) Morgagn. *Sed. & cauſ.* II. p. 196.

(*o*) Duverney II. p. 307.

(*a*) *Mém. de* 1700. p. 312. Habet etiam Keil p. 94. Morgagnus Senac. *nov.* p. 220. Cassebohm in M S.

(*b*) Fanton ad Mangetil p. 31.

(*c*) Cowper t. 3. f. 2.

(*d*) Ibid. p. 6.

(*e*) *Tab.* 3. f. 1.

aperta, ab aliis Cl. Viris repetitur (*f*); tamen ut alii eam raro (*g*) ſe vidiſſe dixerint, alii nequaquam (*h*).

Aliam, etiam rariorem, ſingularem, ſub extremo bulbo glandulam VIR ſummus (*i*) vidit.

Harum neutram mihi contigit vidiſſe.

§. XXX. *Urethra* (a).

Hactenus organa diximus, quæ ſemen aut ſecernunt, aut adſervant: aut certe liquores varios ei admiſcent. Superſunt organa, quæ ſemen transmittunt, & de corpore exprimunt.

Communis ſemini & lotio per *urethram* via eſt, canalem, qui ab exitu veſicæ incipit, inque fine penis in homine, & in multis quadrupedibus aperitur. Morbus eſt, non quidem valde rarus, quando in homine urethra in baſi glandis (*b*), vel alicubi in pene (*c*) patet, ut vidi

(*f*) Tertiam etiam COUPLETI glandulam indicat LITTRE p. 315. nominat WINSLOW n. 555. Vidit FANTONUS absque ductu p. 165.

(*g*) TABARRAN n. 32.

(*h*) SENAC. *ed. nov. Eſſ. de phyſiq.* p. 220. BOEHMER l. c.

(*i*) MORGAGN. *Adverſ.* IV. p. 27. An eadem BIANCHI apud MANGETUM *theatr.* p. 416. quam promittit, cum ductu ſuo ſe deſcripturum.

(*a*) Urethram dicere oportet, non ureterem RUFUS p. 31.

(*b*) SCHURIG *ſpermat.* p. 144. HEYDE *obſ.* 27. RUYSCH *Theſ.* VIII. n. 30, pro frequenti. *Nov. Eph. nat. Cur. ann.* 1. *obſ.* 38. VALISNER III. p. 336. 582. HEERS p. 81. 82. GUYOT. *Hiſt. de l'Acad.* ann 1750. Penis fiſſus & urina ex fiſſura HORST *ſimil. fet.* p. 33. Olim ARISTOTELES, pueros dari, quibus meatus veſicæ infra tranſigat *gener. anim.* L. IV. c. 4. Glans cæca *Marcell.* DONAT. L. VI.

(*c*) Scrotum fiſſum ARNAUD *hermaphr.* p. 472. TULP. L. IV. n. 36. Ad radicem penis oſtium urethræ ZACUT. *prax. admir.* L III. *obſ.* 71. STALPAART *Cent.* II. *obſ.* 39. ARNAULD *hermaphrodit.* p. 454. Loco penis oſtium, quaſi duorum labiorum, per quod urina exibat AMAND. p. 396. Rima ſub pene cum nymphis glansque cæca in vero viro LUTHER *anomal* Fiſſus penis & urethra *Hamburg. Magaz.* T. XXIII. p. 510. Penis cæcus, glans diviſa, rima vulvæ ſimilis cum nymphis N. *Lit. Mar. Balth.* ann. 1704. p. 106 Foramen in perinæo, glande cæca BLAS P. II. *obſ.* 5. Penis impervius cum glande fiſſus *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ* 38. Rima, in qua urethra aperiebatur ibid. *Vol* VIII. *obſ.* 81. Huc aries noſter *Comm Soc. Gott.* I. p. 3. & BUFFONII t. 5. p. 38 & hædus p. 6. & canis. Sed vide collectionem ibid. p. 7. 8 ſeqq. Ea fabrica naturalis eſt in anate SWAMMERDAM *bibl.* p. 719. caſuario PARIS. teſtudine JACOBÆUS p. 107. CALDESI p. 55. quibus animalibus per nullum penis tubulum urina effluit.

vidi aliquoties (*d*), aut glans imperfecta eſt, & dimidiata (*e*), aut in pubis (*f*), inguinisve ſede aperitur (*g*).

Eſt ubi urethra per dorſum penis inceſſit (*h*), & ſemicanalem fecit (*i*), & ubi duo in eodem pene ejusmodi meatus fuerunt (*k*), & tria oſtia in una glande (*l*). Duo oſtia fuiſſe, & ſemen a lotio diverſum habuiſſe ductum (*l**), ægre crediderim.

Urethra homini de veſica deſcendit aliquantum (*m*), & ſi plena fuerat, etiam magis.

Deinde per proſtatam recta, iſthmo ſuo in univerſum transverſa (*n*), antrorſum exit, ſub oſſium pubis ſymphyſi. Demum in bulbum ſuum recepta adſcendit (*o*), & porro a termino ejus ſymphyſeos anteriori adſcendit contra ſymphyſin (*p*). Inde a ſede ſuprema, qua penis proprio ligamento de oſſe pubis ſuſpenditur, in homine caſto pendet; in eo vero, qui ad venerem incitatur, ſurſum porro erigitur.

In univerſum cylindrica urethra, habet tamen tres majores lacus, in quibus ampliatur.

Lata ex veſica prodit (*q*), inde in proſtata contrahitur (*r*); iterumque lacum in ea glandula facit (*ſ*).

Ex eo iſthmus urethræ valde anguſtior (*t*), vere cylindricus, ad bulbum

(*d*) In puero *Comm. Gott.* l. c. p. 5. ſub glande, & in viro ibid. Glans cæca, urina transſudans S. v. der WIEL *Cont.* II. p. 342.

(*e*) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 211. urethra ſemicanalis. *Hamburg. Magaz.* T. 23. p. 510. quantum intelligo. In puella collum veſicæ fiſſum SOLINGEN *Anmerk.* p. 85.

(*f*) PANAROL *pentec* II. *obſ.* 5. SAVIARD *obſ.* 118.

(*g*) FRITSCH *ſeltſame Händel* T. V. p. 332. Conf. L. XXVI. p. 296. 297.

(*h*) RUYSCH *Theſ.* III. *Aſſ.* 2. n. 22. t. 3. f. 1.

(*i*) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* p. 437. II. p. 211. 212.

(*k*) HILDANUS *Cent.* I. *obſ.* 76.

(*l*) KESSELRING *diſp. inaug* p. LVII.

(*l**) BORELL. L IV. *obſ.* 13. VESAL. p. 651.

(*m*) Le CAT *Phil. tranſ.* n. 460. f. 1. 2. *Recueil tab.* 5. WALTHER n. 7. CAMPER t. 3. f. 1.

(*n*) Transverſam facit le CAT l. c. le DRAN f. 2. alterne flexam in *recueil* ad N. Deſcendere in bulbum WALTHER p. 16. & CAMPER: adſcendere MORGAGN. *Adverſ.* III. p. 82. Iſthmus paulum deſcendens, bulbus paulum adſcendens PALUCCI *lettre ſur la pierre* f. 2. & magis apud CAMPER.

(*o*) Le CAT in omnibus figuris le DRAN f. 2. PALUCCI f. 2. CAMPER.

(*p*) MORGAGN. ibid le CAT.

(*q*) Nimis anguſtum oſtium pingit le CAT.

(*r*) EUSTACH. t. 11. f. 11. le DRAN p. 14. LITTRE BEUDT p. 39.

(*ſ*) Ibid. le CAT ubique LITTRE p. 315. CAMPER t. 3. f. 2.

(*t*) Le CAT ubique EUSTACH. LITTRE WALTHER *coll. veſic.* n. 7. CAMPER t. 3. f. 1. 2. t. 2. f. 3. 6.

bum ſuum venit: ibi iterum latior (*u*) urethra, ſenſim diminuta, & per totum penem cylindrica (*w*) in glande, paulo ante finem ſuum, ultimo lateſcit (*x*). Finis ipſe anguſtior eſt.

Præter hos, quaſi majores lacus, ſuis diſtinctos fretis, minores alios vidi, cum urethram inflatam de pene liberaſſem.

§. XXXI. *Urethræ tunicæ.*

Quando urethra de veſica exit, in proſtata, alba (*a*), tenſa, ſolida videtur membrana, quando ſicca eſt. Eam nervea veſicæ tunica & intima, ſive epidermis (*b*) componunt, hic abſque medio conjunctæ. Epidermidem enim eſſe facillime vel continuitas cum epidermide balani oſtendit, quæ per foramen urethræ ſubit. Plerumque in plicas quasdam ſecundum longitudinem collabitur, eæque carnes non raro referunt (*c*), neque quaſi valvulas ibi reperire rarum eſt (*d*). In ariete totam plenam caruncułis reticulatis vidi.

Nervea membrana etiam in urethra præcipuum totius canalis fundamentum efficit, laxata exterius, & ſpongioſa, qua corpus cavernoſum reſpicit, ut in ea, quaſi fungoſa, natura ſinus mucoſi locum habeant. Multis vaſculis pingitur.

Accurati ſenſus eſt, quoties muco ſuo caret, & imprimis, quando epidermide ſua nudata, urinæ acrimoniam cominus percipit.

In glande abit in teneram illam pulpoſamque cutem glandis, quam deſcribemus.

Eadem irritata a veneno chemico conſtringitur (*e*), ut tamen non ſit muſculoſa.

§. XXXII.

(*u*) EUSTACH. potius nimis CASSER t. 16. f. 1. valde le CAT ubique.
(*w*) Le CAT &c.
(*x*) VESAL. p. 649. RIOLAN. p. 158. PLAZZON. p. 71. TERRANEUS f. 2. DARAN f. 2. WINSLOW n. 556. CASSER l. c. GENGA p. 338. HEUERMAN T. IV. *tab.* 2. f. 2. FANTON. *anat. Chir.* p. 168. VERDIER II. p. 140.
(*a*) WINSLOW n. 531.
(*b*) WINSLOW n. 558. DUVERNEY II. p. 274.
(*c*) MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* T. II. p. 176. An ideo pro muſculoſa habita. Conf. SCHLICHTING *mnemoſyn. crit.* p. 161.
(*d*) HEUERMAN T. IV. p. 157.
(*e*) ZIMMERMAN *irrit.* p. 47.

§. XXXII. *Sinus mucoſi.*

Vias innumerabiles per totum urethræ ductum in vitulis potiſſimum dixerat R. de GRAAF (*a*), & miliares glandulas in urethra rubra ſuis & bovis WEPFERUS (*b*), in tigride PARISINI (*c*).

Rem valde ſimplicem (*d*), & magni tamen momenti, *J. Baptiſtæ* MORGAGNO (*e*), ut tot alia debemus. TERRANEUS (*f*), cui ab aliis inventi tribuuntur; anno 1709. deſcripſit, & minus accurate, quam noſter ILL. COLLEGA.

Nempe in ea ſede urethræ, quæ ab aliis fontibus non irroratur, ad unciam fere ultra bulbum, linea prima per urethram (*g*) ducitur, per partem urethræ ſuperiorem mediam, ad oſtium usque, quod eſt in pene.

In ea linea ſinus ſupra duodecim (*h*), neque infra tres (*i*) occurrunt; nempe canales in urethram, oſtio reſecto (*k*), patuli, longius, aut brevius in illam ſpongioſam (*l*) cutis urethricæ naturam, ſæpius (*l**) ſurſum, ab oſtio ducti, inque profundum, non raro deorſum.

Intercedunt foſſæ late apertæ, ex quibus ſurſum aliquis ſinus exit, & alter deorſum (*m*).

Majores etiam ſinus & foſſæ ramos ſuos (*n*) habent.

Minores

(*a*) p. 108.
(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 3. p. 167.
(*c*) *Mém. ſur l'hiſt. des anim.* &c.
(*d*) In vivo homine vidit VALISNER. *obſ.* p. 336.
(*e*) Ante plures annos viderat, anno 1705. MORGAGNUS I. n. 10. p. 5. rariſſimi exempli juvenis 21. annorum, cui ſolum ALBINUM compares.
(*f*) Ei tribuit BIANCHUS apud MANGETUM, & *Elias* CAMERARIUS *Epiſt. Taurin.* p. 104. Ante tabulam TERRANEI viſam, invenit MORGAGNUS FANTON. p. 166.
(*g*) MORGAGN. *Adverſ.* IV. p. 32. &c. *Adverſ.* I. p. 5. VALISNERI *Eph. Nat. Cur. Cent.* IX. *obſ.* 72. DUVERNEY II. p. 297. COKBURNE. LIEUTAUD. Duos ordines in foſſa penis numerat DES NOUES p. 72.
(*h*) MORGAGN. Decem ic. *Adverſ.* I. *tab.* 4. Novem COKBURNE p. 29.
(*i*) MORGAGN. ibid. Icon. ADMIRALII. Fere VERHEYEN t. 13. f. 1. Tantum duos RUTTY T. IV.
(*k*) Ovali MORGAGN. IV. p. 30.
(*l*) TERRANEUS ic. WINSLOW n. 554. LIEUTAUD p. 338.
(*l**) MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 6. IV. p. 32. DUVERNEY l. c.
(*m*) MORGAGN. IV. p. 30.
(*n*) IDEM *Adv.* I. p. 6. WERNE p. 13.

Minores ſinus (*o*) & in ea linea (*p*), & extra (*q*) eam ad utrumque latus reperiuntur.

Cum in his ſinubus plurima ſit varietas, liceat trium ſaltem cadaverum a me inciſorum hiſtoriam enarrare.

In linea ergo ſuperiori, fuit primus ſinus ad ſeſcuncem (*r*) a bulbi initio, exiguus. Deorſum ad glandem ducebat, brevis erat, & aliquot parvos ſinus vicinos habebat.

Inde in eadem linea, ſed pene ſemuncem ultra, alter ductus erat, deorſum ad glandem ducens, cum quindecim minoribus circumſtantibus oſtiolis.

Non penitus ad ſemuncem alius ſinus erat, ex genere ambiguo. Nam ex foſſa (*s*) eadem cylindrica ſinus alter ſurſum ad veſicam ducebat, alter deorſum ad glandem.

Huic vicini & in media linea, & ad latera, alii ad viginti fuerunt, qui plerique deorſum ad glandem ducebant.

Iterum ad ſemuncem foſſa ovalis ambigua erat, in media linea. Ex ea ſinus ſuperior ſurſum verſus veſicam ducebat, in duos minores ſinus diviſus: alter deorſum ad glandem, & in eum etiam minor alius ſinus patebat.

Hunc ſequebantur in media linea, & in lateribus, ad viginti iterum ſinus minores, alii ſurſum patentes, deorſum alii.

Inde porro ad unciam ſupra glandem lineæ albæ, longæ, quinque fuerunt, & inter eas quinque ſeries ſinuum. In linea media, ſive ſuprema, ſinus erat ſurſum ducens major, & alii quatuor. In quovis linearum lateralium intervallo etiam fere quinque minores ſinus.

Poſtquam hæ lineæ evanuerant, medius in ſerie ſinus magnus ſurſum ducens ſecutus eſt, in quem ſex, vel ſeptem ſinus minores conſentiebant;

(*o*) MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 6. & in icone.
(*p*) Ic. ADMIRAL. RUTTY. COKBURNE.
(*q*) Habet DUVERNEY l. c. DARAN. paucos & minores f. 1. MORGAGN. COKBURNE p. 29. Icon. ADMIRALII numeroſiſſimos RUTTY. Innumeros eſſe VERHEYEN. Nullo ordine TERRANEUS & COKBURNE.
(*r*) Hic longius quam in aliis corporibus.
(*s*) Talem foſſam MORGAGNUS ad D. Plerumque non neceſſe eſt aperire. Pleraſque eſſe ejusmodi LIEUTAUD deſcribit & DUVERNEY II. p. 297.

bant; is ſinus paulum ſuper glandem erat, cum in glande hic nulli ſinus eſſent. Circumſtabant quinque, vel ſex ſinus minores.

In alio cadavere, incipiebant ſinus ad pollicis a bulbo diſtantiam. Erant tredecim ſinus in linea ſuperiori urethræ, alii ſurſum, alii deorſum tendentes, exigui omnes. Ad utrumque latus ejus lineæ quinque, aut ultra, ſinus minores adſtabant.

Inde utrinque in duabus lineis ſinus inordinati fere ad octodecim.

Porro foſſa ovalis, in quam ſinus parvi ſeptem, & octavus majuſculus & brevis aperiebantur.

Tunc alia foſſa quatuor linearum ſequebatur, in quam duodecim parva oſtiola patebant, pleraque deorſum ducentia: terminata in ſinum trium linearum longitudine, ſurſum ducentem. Ad ejus foſſæ latus ſinus parvi hinc, & inde, fere decem, in duabus lineis.

Porro duæ lineæ eminentes ſequebantur, ad quarum latus utrinque tres ſinus minores erant. Ultimus in oſtio glandis ſemicirculari linea eminente definitus, ſurſum ducebat, & alium ſinum minorem recipiebat.

In tertio corpore ſinus incipiebant ſub ea ſede, qua corpus cavernoſum urethræ adhæret, ſed in media fere diſtantia inter bulbi finem anteriorem, & glandis oſtium, tamen propius bulbum. Sulcus ibi fuit prælongus, percurſus lineis parallelis, a ſede veſicæ advenientibus. In eum ſinum 23. ſinus ſe aperuerunt, mediocres omnino: & ad latus acceſſerunt utrinque minores aliqui, unus etiam major.

Tunc in linea ſemper media ſinus tres grandes fuerunt, ad latera vero ſinus minores, quaſi puncta.

Inde propius, quam ad pollicis diſtantiam, pene per unciam duæ ſeries ſinuum fere duodecim, minorem, ut tamen ultimus major, deorſum reſpiceret. Ad latera tantum puncta aliqua.

Hinc iterum in media urethra ſinus tres, quorum maximus rotundus, altero ramo ſurſum, altero deorſum reſpiciebat; alius etiam deorſum aperiebatur, cui inſerti minores, ſupremus minimus.

Ad alterum latus horum ſinuum, hinc duo ſinus minores, inde duæ foſſæ fuerunt, multis minoribus ſinubus commune præſtantes oſtium.

Inde medius alius ſinus deorſum patens, grandis, & ſub eo alius minimus Ad latera utrinque etiam ſinus grandis, alterque vicinus minimus.

Supra iſtum duæ lineæ laterales paulum inordinatæ: in earum altera ſinus fere novem, in altera duodecim, miſti minimis & majuſculis.

Tunc

Tunc ſpatium nudum duarum tertiarum unciæ.

Inde ſulcus in aditu glandis, in quem decem ſinus minores aperiebantur. Hinc in media linea glandis ſinus magnus ſemicircularis, ſurſum patens in ſinum ſibi continuatum.

In glande porro duo ſinus compoſiti, lateralis uterque: alter fere ſemuncem longus, cujus pars ſuprema abibat in ſinum profundum, duplicem, ſurſum euntem, oſtio orbiculari: deorſum autem in crenam producebatur, non profundam, linea diviſam, quæ quindecim minores ductus, punctis ſimiles continebat.

Alter, oppoſitus priori, eadem in glandis ſede, etiam numeroſos ſinus inordinatos habebat ſibi inſertos.

Vidi etiam innumerabiles fere ſinus, ſuperiores in media linea urethræ duodecim, tunc ad utrumque latus minores ad quinquaginta, verſus glandem minimos.

Plura exempla non poſſum repetere, varietas enim eſt plurima. Magnum ſemper puteum multis communem ſinubus, vel ſupra glandem (*t*), vel in aditu ad eam (*u*), aut in ea reperi (*w*), quem plerumque multi minores circumſtant.

Glandulas ſinubus inſertas (*x*) nunquam vidi, ſed ductum ex urethræ natura factum, flavumque. Repletas, aut inflatas lacunas, glandem & corpora urethræ in flaſſe (*y*), & inter ſe ſinus omnes communicare, ut unus repleatur per omnes (*z*), novum experimentum eſt, & forte nimia vi liquor impellitur, ut ex ſinu in celluloſam telam exſudet. Ceram utique per arteriam injectam, per eas lacunas exhalare probabile eſt (*a*).

Mucum oſtiola preſſa dant (*b*), in quo, potiſſimum poſt gonorrhœam, etiam

(*t*) Quinquies reperi in 12. corporibus Maxima WERNE *de urethra* p. 12. Habet COKBURNE *Fig.* Cellula, ubi ſedes gonorhœæ GENGA *Anat. Chir.* p. 338. abſque numero & VERHEYEN t 10 f. 4. Prægrandes in glande duos ſinus TERRANEUS.

(*u*) Bis habet MORGAGN. B.

(*w*) Duos LIEUTAUD l. c. Vidi quinquies.

(*x*) WINSLOW n. 554. TERRANEUS c. 2. DARAN. *malad. de l'urethre* p. 108. Folliculos in membrana urethræ HEUERMAN T. IV. p. 159. Negat etiam LIEUTAUD.

(*y*) COKBURNE p. 30. WERNE p. 13.

(*z*) COKBURNE p. 31. 32. WERNE.

(*a*) p. 32.

(*b*) MORGAGN. I. p. 6.

etiam multos per annos fila adparent (*b**). Iidem ſinus irritati aquam flavam calentem, veram lympham, demum ſanguinem, vel ex venereo veneno, vel ex injecto acri humore, etiam ex venere cum feminis calidarum regionum (*c*), aut demum etiam in ſano homine a venere nimia (*d*) ſinunt elabi.

In his ſinubus & in iis potiſſimum, qui glandi ſunt (*e*) proximi, vulgaris & prima ſedes eſt gonorrhœæ, vel brevi itinere teſte, quod pus expreſſum ad exitum per glandis oſtium legit. Neque putes, virus infectæ feminæ longius poſſe penetrare.

Non ideo nego, in longis forte & corruptis morbis, etiam glandulas COWPERI (*f*), aut demum proſtatam (*g*) corruptas fuiſſe (*g**). Veſicularum (*g*†) morbum rariorem eſſe (*h*) perſuadeor, neque facile crediderim, in iis, inve proſtata, ſedem eſſe primigeniæ corruptionis

(*b**) In pituita fila jam habet GORN. *de pituit.*

(*c*) De HAILLY *Voyage aux côtes d'Afrique* p. 22.

(*d*) ARISTOT. *gener. anim.* L. I. c. 19. SALMUTH *Cent.* I. *obſ.* 81. ZACUT *Prax. mirab.* L. II. *obſ.* 116. *Hiſt. Morb. Uratislav.* ann. 1699. p. 63. HELVETIUS *pertes de ſang.* p. 28. 29. *Eph. Nat. Cur Vol.* V. *obſ.* 48. VENETTE p. 117. Olim MILESIUS ſanguinem aliquando in venere ſequi apud CÆLIUM *diuturn.* L. V. c. c. 8. Sanguis cum venere excretus HAGEDORN *Centur.* II. c. 42. Poſt gonorrhæam ſanguis in venere, inſanabile malum *Phil. tranſ.* n. 466.

(*e*) BOERHAAVE *prælect.* T. V. P. I. p. 390. & *Præf.* ad LUISINI collectionem p. 19 ASTRUC. *de morb. vener.* p. 125. COKBURNE p. 41. 64. *Staſickaneſſ.* p. 238. SCHAARSCHMIDT *Berlin. Nachricht.* IV. p. 251. per anatomen. Hæc eſt Gonorrhœa prima WERNE p. 21.

(*f*) COWPER *de gland. urethr.* p. 7. BOERHAAVE l. c. p. 52. ROBINSON *vener.* p. 76. ASTRUC. LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1711. SCHAARSCHMIDT ibid. LOESCHER *obſ. ex human. corp.* Gonorrhœa ſecunda WERNE p. 29.

(*g*) LITTRE BARTHOLIN. *vindic.* p. 59. BLANCARD *Chir.* p. 505. VERCELLONI p. 87. WERNE p. 29. MEAD. *monit.* p. 256. In longo malo *Delic. Med. Chir.* p. 212. 213. Scirrhoſæ proſtatæ HÆNEL *morb. ſcrot.* p. 24. Ulcus proſtatæ in longo malo NANNONI *ſimplic.* c. 46. In chronica ſtranguria proſtata purulenta. FANTON ad MANGET. *Epiſt.* VIII. In gonorrhœa certe virulenta, in bulbo, verumontano, veſiculis & proſtata ſedem mali & ulcus vidit COSTE p. 30. In gonorrhoico proſtatæ & veſiculæ ſeminales inflammatæ, exeſæ, urethra ejus ignis particeps BRENDEL *obſ. Dec.* III. n. 8. Pus in proſtata, & ductus ſeminales latiſſimi, & ex iis pus SCHAARSCHMIDT V. p. 268. Gonorrhœa quarta WERNE p. 36.

(*g**) Sanam etiam proſtatam & integras veſiculas in gonorrhœa reperit Vir ILL. MORGAGNUS *Sed. & cauſ.* II. p. 196. Neque bene in proſtata ſedem frequentiorem gonorrhœæ poſuit GUISARD *vener.* p. 66.

(*g*†) Ulcus veſicularum ſeminalium: pus fetidum per urinam egeſtum BÆCK *tal.* [in conſeſſu Acad. *Scient. ſuec.* hab.] p. 13.

(*h*) Habent tamen LITTRE BOERHAAVE p. 55. ASTRUC. MEAD. l. c. GUISARD *vener.* Negat G. COKBURNE.

nis (*i*), etſi longo malo ſeriorem ſupervenire non recuſo: ſed neque de glandulis COWPERI vera experimenta credo exſtare.

§. XXXIII. *Corpus cavernoſum urethræ.*

Flaccidus, oblongus canalis nunquam urinam, aut ſemen, ad aliquam diſtantiam expuliſſet: neque ab externis injuriis tutus fuiſſet. His incommodis cavit natura, dum urethræ tria corpora cavernoſa addidit, quæ & tutamen ei præſtarent, &, per ſuam fabricam apta ad erectionem facta, ſuo tempore ſemen cum majori impetu emitterent.

Ergo urethra equidem in proſtata, & aliquo ante proſtatam ſpatio, præter celluloſam aliquam, fibroſamque telam nuda eſt; quæ ſedes *iſthmus* (a) vocatur, freti ſimilior, inæquali longitudine, nam omnibus iconibus longiorem vidi. Sed naſcitur ad exiguam ab ano diſtantiam, cæco principio, & leniter bifido (*a**), receptaculum, membrana non craſſiſſima cinctum, intus totum ſpongioſum, ut porro dicetur.

Id corpus *cavernoſum urethræ bulbus* (b) eſt, quem COWPERO ſolent tribuere, minime tamen vetuſtioribus prætervifus, omnium minime CASSERIO (*c*), & EUSTACHIO (*d*), ſedneque GRAAFIO (*e*), & aliis; ſed potiſſimum a WEPFERO (*f*) in variis animalibus deſcriptus, urethræ rubræ nomine: etſi ea, in ariete (*f**) certe, tota cylindrica eſt, & longe, ad acceſſionem, usque corporis cavernoſi penis producitur. Totus

(*i*) Non eſſe ſedem ejus mali defenderat WIRSUNGUS apud WELSCH *epiſagm. obſ.* 67. & nuper ROBINSON, & COKBURNE p. 41.

(*a*) COWPER *gland. urethr.* F. t. 2. le DRAN t. 1. 2. f. 1. le CAT *Phil. tranſ.* n. 460. t. 3. f. 1. ad N. CASSER t. 16. L. VIII. f. 2. CAMPER t. 2. f. 3. 6. t. 3. f. 1. 2. DUVERNEY t. 4. d. d. Nimis brevis GRAAF t. 7. f. 1. tantum ſesquilineæ longitudine PALUCCI l. c. f. 5. novem lin. apud CAMPER plicatus le CAT *recueil.* t. 6. *Le pouce ſuivant* LIEUTAUD p. 315.

(*a**) Conf. etiam CAMPER t. 2. f. 2. 6.

(*b*) *Myotom* anno 1694. p. 237. f. 14. *gland. urethr.* I. LITTRE p. 313. le CAT l. c. *recueil.* t. 6. ALBIN. *ic. muſc.* t. 12. f. 32. 36. le DRAN l. c. HEUERMAN t. 2. f. 2. WINSLOW n. 533. DARAN f. 3. JENTY t. 3. f. 4. PALUCCI f. 2. CAMPER t. 3. f. 1. 2. t. 2. f. 2. 3. 6. 7.

(*c*) L. VIII. t. 16 f. 1. 2. PLAZZON. p. 71. LINDEN p. 225

(*d*) *Tab.* 11. f. 11. non bene a veſica, & a proſtata interiore & a celluloſa tela derivat, raro exemplo erroris a tanto viro commiſſi.

(*e*) *Tab.* 7. K. M. *tab.* 8.

(*f*) Ove, bove, ſue, lepore, cane *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 167.

(*f**) *Comm. Gott.* T. I. *tab.* 1.

Totus urethræ bulbus obvolvitur acceleratoribus (*g*) urinæ. Major eſt, quam corpus cavernoſum penis. Alias perminutum vidi.

Subjicitur primo urethræ, ſub ipſo iſthmo (*h*); ſenſim vero ſurſum productus urethram vel totam (*i*) ambit, vel parte ſuperiori exigua nudam (*k*) relinquit.

Per univerſum nunc penem, urethræ ſemper ſubjectum, & lateribus circumdatum, cavernoſum (*l*) corpus denique ad glandem penis venit.

Ibi contra ſe ipſum retrorſum reflexum (*m*), ſuperiorem, & præter inferiorem, quam dudum tenebat, majorem partem glandis occupat, eo latius, uti retrorſum magis tendit, eo craſſius contra, quo propius origini, ad latum finem tenuius (*n*), & parabolici fere coni ambitum efficit, libereque, paulum intumeſcente, & ſubtus imperfecto anulo terminatur, quem vallecula a penis corpore ſeparat

In caveam hujus parabolæ corpora cavernoſa (*o*) penis aliquousque procurrunt, breviora tamen. Quare exempla exſtant, in quibus parte glandis deleta, id quod amiſſum fuerat, viſum eſt reparari: increverant (*p*) nempe penis cavernoſa capita, cum reſiſtentia celluloſi corporis urethræ remota fuiſſet.

Neque poſſum tamen diſſimulare, me aliquoties inter corpus cavernoſum urethræ, glandisque, manifeſtum interſeptum a ſummo, ad imum apicem, & ad cutem productum vidiſſe: ut & corpus cavernoſum urethræ cæcum & acuminatum terminaretur, & cæcum eſſet ſpongioſum corpus

(*g*) COWPER f. 10. 13. & *myotom.* ann. 1724. t. 17. 19.
(*h*) Vide CAMPER t. 3 f. 1 2.
(*i*) Rarum eſſe RUYSCH. *Theſ* VII. n. 54 Credas totum velle WINSLOW n. 533. & LITTRE l. c. & LIEUTAUD, etſi tenuem facit p. 336. & CHESELDEN t. 31. f. 8 9. & DUVERNEY *tab.* 2. f 4 5.
(*k*) GRAAF *tab.* 9 f. 3. RUYSCH *Epiſt.* XV t. 15. f. 2. 6. 7 *Obſ.* 100. COWPER f. 11 B.
(*l*) Habent hoc corpus antiqui EUSTACHIUS ARANTIUS p. 36. c. 37. VIDUS t. 6. 7. f. 9. PLAZZONUS p. 99. PINÆUS p. 6. GRAAF p. 138. MOLINETT. p. 319. v. HORNE *prodr* p. 12. & alii.
(*m*) RUYSCH. *Obſ. Chir. tab.* 100, f. 81. 82. WINSLOW n 337. LITTRE, COWPER l c. p. 218
(*n*) RUYSCH. f. 81.
(*o*) CHESELDEN l. c. 13. VESAL. p. 649. RUYSCH. l. c. la PEYRONYE *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* T. I P. 2. f. 1. 2. quæ non eſt ad manus.
(*p*) *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* V. n. 35.

corpus glandis. Id ſeptum pene perpetuum reperi, ſæpe adeo plenum, ut flatus a corpore cavernoſo urethræ in ſpongioſam glandis ſubſtantiam non exiret. Ita vero ſe habuit, ut corpus cavernoſum urethræ terminaretur ſex lineis a fine glandis, in parte exteriori lineæ obliquæ, ſive interſepti, quod cum urethra angulum ſurſum acutum facit, & tribus a glandis fine lineis terminabatur: ſive, ſi malis eo, quem dixi, loco membranam exteriorem urethræ adtingeret, & porro album ſolidumque ad finem glandis exiret. Alias ſeptum imperfectum vidi, ut extrema pars corporis cavernoſi urethræ tota a glandis ſimili corpore ſepararetur: in media vero glande ſeptum interruptum eſſet, & utrumque corpus ſpongioſum communicaret. Alias, fere ut deſcribi ſolet, corpus cavernoſum urethræ replicatum fecit corpus cavernoſum glandis, tantum ut longum ſeptum eſſet inter utrumque, in ultima demum ſede glandis pervium & communicans.

Id forte fuerit, quod vocat SANTORINUS (*q*), corporum cavernoſorum penis involucra, absque cavitate, ligamentorum ſpecie, ad extremam glandem pergere, ibi tranſverſis explicari fibris, & in extremo oſculo ad membranam intimam urethrae adhærere.

Conſtat cæterum id corpus cavernoſum fibris (*r*) & laminulis, ex interiori facie membranæ, qua continetur, exeuntibus, & inter ſe invicem intertextis, ut cavea tota impedita quidem ſit, & tamen continuetur, flatusque in bulbum inmiſſus (*s*) glandem, quatenus ad urethram pertinet, cogat intumeſcere.

In bulbo ſeptum tenerum Cl. Viri ſtatuunt (*t*).

In fetu & puero hæc tela celluloſa ſpongiæ ſimiles, denſa, ab injectione rubella, parum explicabilis eſt. In homine, qui venere eſt uſus, eadem coloris eſt ſaturati ſanguinei, multoque laxior, & magis obſequioſa impulſo flatui.

Laxius hoc eſt, quam penis ſimile corpus, & mollius (*u*), in bulbo tamen craſſius (*w*).

A

(*q*) p. 192.
(*r*) Conf. FANTON. p. 168. 169.
(*s*) Rigere AMANT l. c. RIOLAN. *Enchirid.* p. 157.
(*t*) DUVERNEY II. p. 297. COWPER p. 237. f. 14. WINSLOW n. 533.
(*u*) RUYSCH. l. c.
(*w*) COWPER p. 239. f. 14. 16.
(*x*) WINSLOW n. 537. 538. MORGAGN. *Adverſ.* IV. p. 8. RUYSH. p. 96.

A corpore cavernoſo urethræ neque inpulſus aer, neque cera tranſit (*x*) in penis cavernoſa corpora: etſi dictum eſt transire (*y*). Vaſa etiam diverſa in urethræ corpus celluloſum, penisque thalamos veniunt; etſi ea video inter ſe communicare (*z*), & arterias, & venas.

Habent animalia, etiam balænæ (*z**), phocæ (*a*).

§. XXXIV. *Corpora cavernoſa penis.*

Hæc peni potiſſimam molem, & firmitatem dant, & ineundæ feminæ aptum reddunt.

Duo ſimilia & æqualia *corpora cavernoſa penis* oriuntur, quodque a ſuo oſſe iſchii, ſive a tubere, cui inſidemus, interius, neque penitus ex ima ſede, tum a commiſſo cum eo oſſe pubis (*a**) oſſis ramo, cæca verſus os, ſed denſa & fibroſa materie celluloſa (*b*) ad id ipſum firmata. Ea ſede thalamus anguſtus eſt (*c*).

Introrſum inde tendunt & antrorſum, & ad ſe invicem accedunt, anteque urethræ bulbum, urethram comprehendunt, cui iterum firma ſua celluloſa tela adnaſcuntur. Eam porro ſequuntur per penem univerſum, ſuperiora, quam urethra, & ſulco proprio (*d*) ad eam adaptata, quem cylindrica corpora relinquunt, ſuperius planiora (*e*), & levi ſulco pro penis venis diviſa (*f*), finem denique faciunt, aut in glande (*g*), aut cis glandem, ut ſæpe vidi, obtuſe terminata (*i*). Ab eorum incremento poſt remotum, qua coercebantur, corpus cavernoſum urethræ, explicatur, cur major parte glandis detruncata vis maſcula ſuperſit (*i**).

Natura

(*y*) Transire GRAAF p. 139. aliquando RUYSCH.
(*z*) FANTON. p. 171. DUVERNEY *Mém de* 1700. p. 34.
(*z**) RUYSCH. *Epiſt. cit.* f. 5.
(*a*) SCHELHAMMER apud VALENTINUM *Amphitheatr.* II. p. 89.
(*a**) WINSLOW n. 527.
(*b*) *Thalami* SANTORIN. p. 188. WEITBRECHT p. 228.
(*c*) GRAAF *tab.* 9. f. 1.
(*d*) DUVERNEY *tab.* 2. f. 4. WINSLOW n. 526.
(*e*) VESAL. p. 649.
(*f*) WINSLOW ibid.
(*g*) RUYSCH *obſ.* 100. f. 75. 81.
(*i*) RUYSCH. ibid. DARAN. f. 1. WINSLOW n. 528. VESAL. COWPER f. 13. BIDLOO *tab.* 48. f. 1. Nimis craſſa GRAAF *tab.* 9. f. 1.
(*i**) ZACUT L. X. p. 183. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167. Conf. p. 478.

Natura horum corporum eſt ſacci ex tenaciſſima celluloſa ſtipata natura facti.

Intus ex eo cortice laminæ (*k*) reticulatæ, numeroſæ, in caveam ejus corporis deſcendunt, & eam caveam, quaſi ſpongia (*l*), replent, quæ tamen ſanguinem, aerem, ceramve ab oſſea origine ad finem usque cis glandem continuatam transmittit, ut mire hi ſacci turgeant. Pallidæ & ſibi vicinæ in puero laminulæ, in adulto, & venere uſo homine cruentantur, & laxius rete faciunt.

Fibræ aliæ robuſtæ paſſim corpus cavernoſum percurrunt; a pariete in oppoſitum parietem, nempe in ſeptum (*m*) penis trajectæ, quæ diſtenſionem & aneurysma impediunt, quod alioquin in pene facile ſubnaſcitur, quoties parietes effuſo ſanguini inæqualiter reſiſtunt (*n*). Etiam cum hac naturæ cautione id malum ſatis frequenter accidit (*o*).

Qua hæc eadem corpora ſibi in pene accumbunt, ea ſede parietes oppoſiti mutuo preſſu (*p*) in rectilineum planum abeunt, eoque, quaſi ſepto (*q*) perpendiculari dividuntur: Fit idem ex robuſtis, ſplendentibus, multiplicis ſeriei laminis, ſuperne latis, continuis, inferne in lineas (*r*) fere degenerantibus, ad angulos acutiſſimos ſe decuſſantibus (*s*).

Superne continuæ, inferne diſcedunt (*t*), & commeatum ex dextro in ſiniſtrum corpus cavernoſum liberum aperiunt. Quo anterius ſeptum eſt, eo frequentius interrumpitur, ut denique pectinis ſimile alternas habeat laminas tendineas, patenteſque rimas, eæque ipſæ laminæ tenuiores fiant

(*k*) WINSLOW n. 525. RUYSCH *Epiſt.* XV. *tab.* 19. f. 2. 6. 7. bene. conf. DUVERNEY *tab* 2 f. 5. GRAAF *tab.* 9. f. 3.

(*l*) Jam CARPENSI nota fuit *Iſag.* p. 21. tum VESALIO p. 649. FALLOPIO *obſſ.* p. 190. In aſino SEVERIN. p. 293.

(*m*) DUVERNEY *tab.* 2. f. 4. RUYSCH *Epiſt.* XV. *tab.* 19. f. 6. 7. ex ſicco corpore; tum f. 75. ad *obſ.* 100.

(*n*) ARANT. *de tumor.* c. 50. A nimia diſtentione c. 51.

(*o*) FANTON. p. 177. ALBIN. *adnot.* L. III. c. 5. Ex vulnere BERTRANDI *Chir.* I. p. 258.

(*p*) MORGAGNUS *Adverſ.* IV. p. 8.

(*q*) WINSLOW n. 529. LIEUTAUD p. 339. MORGAGN. *Adverſ.* IV. Totum ſeptum GRAAF *tab.* 9. f. 1. RUYSCH. *obſ.* 100. f. 75. 81. Sectio ſepti DUVERNEY *tab.* 2. f. 4. 5.

(*r*) CASSER L. VIII. *tab.* 16. f. 7. Conf. GRAAF l. c.

(*s*) Etiam FANTONI p. 171.

(*t*) WINSLOW n. 529. FANTON.

fiant. Poſterius ſeptum aut integrum eſt, aut parvis rimulis communicat. Nam vidi, etiam ea ſede communicaſſe.

Quadrupedibus plurimis eadem eſt fabrica, certe tauro, equo, arieti, ut vidi, non paucis tamen unicum (*u*) in pene cavernoſum corpus eſt.

§. XXXV. *Erectores* (a) *dicti muſculi.*

Hæc ipſa corpora cavernoſa proprios ſuos muſculos habent, quodque ſuum, quem ſcriptores anatomici *erectorem* dixerunt (*b*), puto quod potentia aliqua ad eam actionem explicandam egentes, non aliam invenirent. Nomen autem id (*c*) mutare, ipſa nos neceſſitas jubere videtur, cum hi muſculi adeo manifeſto corpus cavernoſum penemque non surſum, contra os pubis, ſed omnino deorſum, & retrorſum (*d*) ducant. Qui vero erectionem penis per venæ compreſſionem interpretantur, ii potentia egent, quæ penem contra os pubis elevet, & antrorſum ducat.

Oritur nempe Erector ſub ſuo corpore cavernoſo, ab eodem oſſe iſchii (*e*), ſupra tuber, cui inſidemus, & interius, tendineo fere principio. Adſcendit (*f*) antrorſum, introrſum, ſed maxime ſurſum; accedit ad corpus cavernoſum penis ſui lateris, inferior, ſive poſterior, & in ejus firmum involucrum tendineus innaſcitur.

Videtur dirigere corpus cavernoſum, ut a pube recedens ad angulum facilius ſe accommodet, qui ad vaginam ſubeundam requiritur. Poteſt etiam corpus cavernoſum (*g*) aliquanto brevius reddere, ut hactenus, ſi aliunde ſanguine plenum fuerit, turgeat magis. Si hæ carnes totum corpus cavernoſum amplecterentur, poſſent id comprimere (*h*), & ſanguinem antrorſum, verſus glandem urgere. Nunc cum ea parte tendineæ ſint, neque intumeſcant, non poſſunt, niſi trahere corpus cavernoſum.

Venas

(*u*) Sui BUFFON T. V. p. 144.
(*a*) Dicti ORIBASIO p. 279. VESALIO p. 394. &c.
(*b*) ORIBAS. CARP. p. CCCVIII. b. &c.
(*c*) Etiam WINSLOW n. 568.
(*d*) VAROL. p. 96. MERY *progrés de la Médecine* ann. 1697. p. 32. SCHREICHVING *mnemoſyn.* p 169. ALBINUS etiam p. 323. &c.
(*e*) SANTORIN. *tab.* 3. f, 5. ALBIN. p. 323. Etiam alterum ſubinde principium acceſſit: ALBINUS.
(*f*) ALBIN. *tab.* 12. f. 37. & t. 4. le DRAN t. 2. f. 1.
(*g*) COWPER p. 241.
(*h*) Ut GRAAF p. 156. 157. ALBIN. L. II. l. c. FANTON. p. 176.

Venas magnas penis muſculi erectores omnino comprimere (*i*) nequeunt, neque ligamentum ſuſpenſorium. Id ut facerent, oporteret ortos eſſe ab oſſe pubis (*k*), aut certe ſupra penem.

Muſculus *transverſus perinæi alter* ALBINI hactenus ſodalis eſt erectorum, quod ſimili fere ex origine (*l*), etiam in corpus cavernoſum inſeratur (*m*), longus & gracilis.

§. XXXVI. *Ligamentum penis.*

Ex medio oſſe pubis, proxime ſymphyſin, & ex ſynchondroſi (*a*), de celluloſa tela, quæ ubique exterior perioſteum ambit, ſecedit non vera quidem membrana, ſed firma tamen tela celluloſa, cultro & tractione figurabilis, anterius latior (*b*), paulatim in trianguli ſpeciem retrorſum arctata; & inmittit ſe in conjunctionem (*c*) corporum cavernoſorum, mediumque penis dorſum; inque celluloſam telam, qua ea corpora extus veſtiuntur, ſe continuata diffundit, ut non mirum ſit, cum darto, quæ huic celluloſæ telæ continua ſit, ligamentum penis communicare. Penem utique ſuſtentat, neque permittit deorſum cedere. Ita fit, ut a ſanguine diſtentus ſurſum unice rigeat, dum intumeſcit, non deorſum.

Antiqua res eſt (*d*), iterata a COWPERO (*e*).

Paucis verbulis ſimilem liceat celluloſam telam (*f*), etiam firmiorem adjicere

(*i*) WALTHER *anat. muſc. tener.* p. 18. COWPER p. 241.
(*k*) Rejecerunt id officium COWPER l. c. GRAAF p. 244. ILL. SENAC ad HEISTER edit ann. 2735. p. 229. CHESELDEN p. 269. DUVERNOI *Comm. Petrop.* II. p. 379.
(*l*) CAMPER t. 2. f. 5.
(*m*) IDEM ibid.
(*a*) MORGAGN. *Adv.* I. p. 20. Addidit aliam a linea alba originem ad usque baſin muſculorum pyramidalium WINSLOW n. 564.
(*b*) MORGAGN. *tab.* 4. f. 4.
(*c*) Longius etiam in ſede erectoris MIDDLETON *calc.* p. 18. ic.
(*d*) ACHILLIN p. VIII. VESAL. p. 650. MASSA p. 37. b. CASSER L. IV. t. 9. monente jam MORGAGNO. BARTHOL. *ad inſt. patr.* p. 135. DIONIS. *Cours d'anat.* p. 273. WINSLOW n. 564. 565. Habet & Pygmæus TYSON p. 45.
(*e*) COWPER *myot.* ann. 1694. p. 232. & DRAKE *tab.* 2. COWPERO tribuit GRAAF p. 128.
(*f*) WINSLOW n. 183. DOUGLAS *append. ad lithot.* p. 19. An ligamentum ab uno tubere iſchii, ad alterum RIOLAN. p. 259. BARTHOLIN. *ad patris inſtit.* p. 135? Rejicit Cl. WEITBRECHT *ſyndesmol.* p. 232. Sed lis eſt de nomine.

adjicere, & tenſam, quæ ab oſſis pubis dextri ramo, ejusque interno margine exit, & in eamdem ſedem lateris ſiniſtri ſe transverſa inmittit, continuo ſub ſynchondroſi, qua bulbum urethra excipit (*f**). Id nonnunquam carneum fuit (*f†*), & utique urethram hactenus confirmat, cujus bulbo & proſtatæ celluloſum adhæret.

Sub eo ligamento, nuperis potiſſimum ſcriptoribus dicto, penis, & ejus inprimis venæ & arteriæ tranſeunt.

Ligamenta lateralia ſuper originem corporum cavernoſorum ex oſſibus pubis nata, & in latera eorum corporum inſerta, Clar. HEISTERUS propoſuerat (*h*); ſed ea pro ſuo candore, cum iterato non reperiret, ipſe antiquavit (*i*): niſi eadem ſunt, quæ nunc dixi.

§. XXXVII. *Celluloſa tela penis.*

Corpora cavernoſa penis habent validum, quod diximus, involucrum. Id, ut alibi ejusmodi capſulæ ſolent, cutem verſus laxatur, in minus denſam celluloſam telam, quæ fibris ſuis vaſa ſanguinea, nervosque peni inpoſitos continet.

Deinde, ut cuti fit propior, ita magis & magis laxata in bombycinum (*a*) textum abit, qui inflari poteſt, & cum ſcroti ſpongioſis ſubcutaneis cellulis, & demum cum inguinum & femoris celluloſo textu conjungitur: in eo diverſus, quod certe in homine rarum aliquem (*b*) adipem aliquem recipiat. Inflata mire turget (*c*), & ad aliquot lineas craſſeſcit: ſic in hydropicis, quando aqua repletur. Demum cutis tenera, & laxius mobilis hanc celluloſitatem tegit.

Prima ſtrata celluloſæ telæ corporibus cavernoſis impoſitæ RUYSCHIUS (*d*) pro peculiari involucro habuerat: & ego viro in mechanica parte

(*f**) CAMPER f. I. T. III. p. 4. t. 2. f. 3. 7.
(*f†*) CAMPER p. 4. WALTHER *coll. veſic.* p. 15.
(*h*) *Increment. anatom.* 170. *Edit. Compend.* 4.
(*i*) *Edit* V. *not.* 28.
(*a*) RUYSCH. *tab.* 19. *Epiſt.* XV. f. 2. 3.
(*b*) COWPER *myot.* p. 230. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 3. *obſ.* 11. In elephanto DUVERNOI *Comm. Petrop.* T. II. p. 373. Deeſt alias & in adultis magis VESALIUS p. 540. RUYSCH *Epiſt. cit.*
(*c*) RUYSCH. *Epiſt. cit. Theſ.* III. n. 79. X. n. 95. 105. *Cur. renovat.* n. 48. 49. ut etiam penis rigere videatur. Emphyſema penis, cum toto corpore continuum BINNINGER *Cent.* IV. *obſ.* 100. Emphyſema penis ad 15. uncias tumidi MULLER *decuſ. obſ.* 5.
(*d*) *Epiſt.* XV. p. 11. t. 19. f. 2. LIEUTAUD p. 339. MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 17.

parte anatomes expertiſſimo & ſolertiſſimo fidem adhibueram. Sed ipſe bonus (*e*) ſenex errorem ſuum revocavit, & ego, cum per impulſum (*f*) aerem eam telam, quæ membrana credebatur, diſſipaſſem, dudum meas voces emendavi (*f**). Emendavit etiam ALBINUS (*g*), & WINSLOWIUS (*h*) eodem inclinat. In camelo videtur ejusmodi fabrica reperiri, qualem RUYSCHIUS deſcripſit (*i*); ſæpe enim animalibus vaſtioribus veræ membranæ ſunt, quæ nobis celluloſa mera tela eſt.

§. XXXVIII. *Præputium.*

Cutis penis ad corpora cavernoſa, & ad urethram, eodem fere modo celluloſis vinculis adnectitur, ut ſolet alibi in corpore humano. Non ita ſe habet in glande.

Nempe ea cutis citra glandem, & paulum ſupra [in pendulo pene] valleculam, ejus ambitui maximo circumſcriptam, deſerit ibi & hanc vallem & præputium, & libera ſolaque vaginam a glande diſſitam efficit, in qua glans mobilis continetur. Ita vero ſe habet, ut eadem præputii lamina exterior producatur, & inde, quaſi foramine facto, glandem transmittente: ſic tamen ut in palpebris potius contra ſe ipſam reflexa, interiori tenuiori lamina redeat in valleculam, quæ glandis eminentem oram terminat, atque iterum celluloſis vinculis ad involucrum corporum cavernoſorum adhæreſcat. Sola celluloſa tela cervicem glandis conveſtit (*a*).

Inter has duas laminas cutis præputii celluloſa eſt, qualis alibi ſub cute, facile inflabilis, & in ſimilem bombycinam telam abitura, ut in pene, laxior potius (*b*), ut quæ inter meram facile cedentem cutem ſit, & nunquam adipe repleatur. Craſſo humore inſpiſſatam vidi durum & ſesquilineare præputium effeciſſe, quod urethræ oſculum clauderet.

Ampliori, quam urethra, quaſi oſtio patet; in nonnullis tamen mortalibus

(*e*) *Adverſ.* I. n. VIII. *not.* 7.
(*f*) Sic etiam ALBINUS.
(*f**) In *primis lineis* anno 1747. & 1751. editis.
(*g*) Olim apud PALFYN *Anat. Chir.* p. 196. nuper *adnot. anat.* II. c. 11. p. 48. anno 1755.
(*h*) n. 566.
(*i*) *Comm. Petrop.* X. p. 347. 348.
(*a*) COWPER *gland. urethr.* T. I.
(*b*) WALTHER *Act. erudit.* ann. 1725. p. 496. 497.

talibus anguſtiori, & adeo accurate exitum urethræ cuſtodiente, ut incommodo ſit, & neceſſe ſit, naturæ vitium circumciſione tollere (*c*). Dicunt etiam in Arabia (*c**), & Ægypto (*d*) prælongum eſſe, ut ſordes, de quibus continuo dicemus, accumulatæ moleſtiam faciant, vetentque glandem detegere; & credunt, eam eſſe cauſam & imperatæ circumciſionis, & omiſſæ, cum vera fides aliis & ad ſeptentrionem magis vergentibus populis communicaretur. Etſi forte ſub eo præcepto latet cautio a turpi, & noxio humano generi, veneris imitamento.

E directo ſub ima urethra præputium ad involucrum corporis cavernoſi adhæret, duplici plica cutanea, in celluloſam naturam ſe ſe diſſolvente, ut ſuper glandem adtrahi, & eam tegere, & retrahi, & glandem nudare queat: retinetur autem magis in pueris, & poſt iteratam venerem minus (*e*). Id eſt *frenulum* (*f*), quo præputium coercetur, ne longius poſſit reduci, cæterum mobiliſſimum.

Filum etiam a frenulo ad oſtium usque urethræ excurrit (*f**), idemque moratur reductionem præputii, poteſtque in prima venere dolorem facere (*f†*). Si ad glandem præputium (*g*) adhæſerit, aut nimis firmum fuerit, breveque frenulum (*h*), impotentiæ cauſa fuit.

Senſiliſſima glans eſt: eam præputium ſanum tuetur: ſi negaverit nudari, idem frictionem impedit, a qua ſeminis expulſio pendet.

Cutis & præputii & reliqui penis, craſſior in medio & firmior, nomini *raphes* originem dedit.

§. XXXIX. *Glans.*

In homine, & in quadrupedibus *glans* reperitur (*a*) in beſtiis, ſæpe quam

(*c*) Palfyn *Anat. Chir.* p. 200.
(*c**) La Boulaye *voyag.* p. 37. Thevenot *voyag.* P. I. T. I. c. 32. Circa Tigrin & Euphratem Buffon II. p. 480.
(*d*) Barthol. *anat. ren.* p. 239. ex Veslingio.
(*e*) Pro ſigno hinc virginitatis habitum frenulum præputium ad oſculum usque revinciens Valentin. *Pandect. med. leg.* p. 32. Linden *phyſiol. reform.* p. 293. Inflammatio glandis late patens a coitu cum acerba virgine Rolfink *meth. gener.* p. 105.
(*f*) Littre p. 313. Winslow n. 561.
(*f**) Weitbrecht *ſyndesm.* p. 229.
(*f†*) Bauer *ſecund. gent. circumciſ. cauſ.* p. 23.
(*g*) Hildan. *Cent.* III. *obſ.* 54. Hi ὑποσπαδιαῖοι Galen. *util. part.* L. XV. c. 3.
(*h*) Hildan. *Cent.* VI. *obſ.* 60.
(*a*) Leone Buffon T. IX. *tab.* 7. &c.

quam in homine longior, cujus majorem partem diximus; craſſius in homine penis additamentum, in quo urethræ oſtium eſt.

Inferne nihil eſt, niſi id ipſum urethræ oſtium, quod nudum penem terminat. Ad ejus utrumque latus vero quaſi colliculus eſt, indeque porro contra penem replicatur (*b*) conus plusquam dimidius, paulum depreſſus & denique eminente quaſi torulo terminatus, qui ipſe a reliquo pene vallecula diſtinguitur, quam ſæpe diximus: obliquus is torulus eſt, & in media circumferentia maxime poſterior, inde antrorſum ad colliculos illos redit & extenuatur. Inter colliculos frenulum ſe inmittit, eaque acerrimi ſenſus ſedes eſt.

Internam fabricam glandis diximus, cavernoſam illam: Involucra ſunt ejusmodi.

Ex urethra primo cuticula (*c*) tenera retrogreditur, tegitque balanum, & per valleculam ad præputium redit, ut ejus internam laminam veſtiat. Sequitur, ut alibi in cute, reticulum (*d*), pulpoſum & molle, foveolis non profundis depreſſum, quæ papillis reſpondeant.

Tum cutis vera, ſed permollis & tenera, & ſenſilis, lineis, rimisque (*e*) permodicis in flocculos diviſa, papillas nempe difficillimæ oſtenſionis, a ſummo (*f*) tamen artifice demonſtratas in toro, glandem ambeunte, ſulcis diviſas evidentioribus. Credas hanc papillarum ubertatem & longitudinem facere ſenſum ea ſede acerrimum. Eſt ubi in verrucas unguium ſimiles dicuntur intumuiſſe (*f**).

Sub cute celluloſa tela eſt, cum ſimili involucro penis continua (*g*), potius ſtricta magis, tamen ut flatum admittat. Tunc ſequitur corpus cavernoſum, jam dictum.

§. XL. *Glandulæ odoriferæ.*

In multis animalibus glandulæ intra præputium ſmegma emittunt, ut in

(*b*) Conf. WINSLOW n. 439. &c.
(*c*) Conf. ALBIN. p. 34. WINSLOW n. 542.
(*d*) ALBIN. *Adnot.* L. III. *tab.* 4. p. 34. qui primus, & puto, ſolus deſcripſit.
(*e*) Has in tenera cute glandis vidi, remota per macerationem epidermide; ultra nihil.
(*f*) ALBIN. ibid f. 1. tubercula vocat p. 34. Depingit RUYSCHIUS l. c. f. . *Cur. renovat.* n. 18. & addit, in pene rigente vel inflato melius adparere *Theſ.* IV. n. 95. Un velouté tres fin WINSLOW n. 542.
(*f**) MOEBII *inſtit.* p. 518. RIOLAN. *Enchir.* p. 159. *Satur. ſiles* T. VIII. n. 7.
(*g*) ALBIN. ibid. RUYSCH. *Epiſt.* XV. *tab.* 19. f. 3. COKBURNE *tab.* 1. f. 2.

in cane (*a*), tauro (*b*), apro (*c*), ratto moſchato (*d*), moſcho (*d**), talpa (*e*), glire (*e**), aliis animalibus (*f*); fuitque amici olim noſtri Gmelini (*g*) non obſcura conjectura, eas glandulas, quæ fere in omnibus quadrupedibus utrinque ad anum ſunt, potius ad præputium ſpectare.

In homine nulla magna glandula eo quidquam mittit: & ſunt tamen in ſano homine, venere non utente, ſordes (*h*) inter glandem & præputium, quæ ſenſim ita congeruntur, ut etiam glandem, cum ſenſu caloris, irritent, albæ, unctuoſæ, friabiles tamen, fætoris ſingularis, ſatis ſimiles earum ſordium, quæ ſunt in avium ovis inter membranam umbilicalem exteriorem, & interiorem, niſi quod iſtæ inodoræ ſint & magis pelliceæ.

Creditum eſt ex urina (*i*) naſci: verum contra eam opinionem feminarum exemplum adduci poteſt (*k*): iis enim inter præputium clitoridis, & ejus particulæ glandem, ſimillimum ungentum colligitur: ſed eo urina non poteſt venire.

Quare in glandulas detegendas inciſores incubuerunt, quæ ut alibi in humano corpore, hoc *ſebi* genus pararent. Neque eventus defuit: & licet plurimis in cadaveribus (*l*) nihil viderim ſimile, tamen quantum ſatis eſt, vidi quinquies, vel ſexies, vera ſebacearum glandularum tubercula, ſolida, duriuſcula, alba, perexigua (*m*), tum in torulo glandis toto (*n*), multorum ordinum, tum in vallecula torulo confini (*o*), hic

(*a*) In eo inventæ a Blasio anno 1673. Add. Morgagn. *Adverſ.* I. p. 7. n. 11. Cowper p. 229.

(*b*) Tauro Idem ibid. Fanton. p. 158.

(*c*) Apro Cowper.

(*d*) *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 334.

(*d**) *Nov. Comm Acad Petrop.* T. IV. p. 399.

(*e*) Buffon T. VIII. p 95.

(*e**) Paris. Duverney II. p. 299.

(*f*) Variis animalibus Duverney *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1700. *poſth.* II. p. 299. 559.

(*g*) *Comm. nov Petrop.* T. V. p. 362.

(*h*) Conf Duverney p. 299.

(*i*) Buffon T. VI. p. 120 121.

(*k*) Conf. Morgagn. *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 215. 216.

(*l*) Morgagn. p. 7.

(*m*) Non certe ad ſemilineam lata, ut A Littre p. 313.

(*n*) Morgagn. *Adverſ* I p 8. *tab.* 4 f 4 k *Adverſ.* IV. p. 19. *Toute la circonference du gland* Winslow n. 542. Ibi unice ponit Littre p. 314.

(*o*) Santorin. p. 190.

hic tamen rarius, denique ex ILL. Viri teſtimonio in aliqua parte præputii, quæ frenulo eſt proxima (*p*), aliaque, quæ cervici glandis adhæret (*q*): raro etiam per reliquam glandis ſuperficiem (*r*).

Quintuplici ordini in corona (*s*) vidi, ubi plurimæ erant, in medio torulo: inde rareſcebant, ut verſus frenulum duo ſupereſſent ordines. Deſinunt autem ad aliquot a frenulo lineas, & remota epidermide melius adparent.

In homine primus forte eas E. TYSON (*t*): deindet A. LITTRE (*u*) dixit, & *Guilielmus des* NOUES (w), uberius demum expoſuit MORGAGNUS (*x*).

Nunc quidem adfirmare non (*y*) auſim, me oſcula earum glandularum vidiſſe, aut ſebum expreſſiſſe; ſunt tamen teſtes utriusque (*z*) eventus, etiam idonei (*a*). In morbis etiam facilius res adparet (*b*), & ipſa ſedes locusque harum glandularum confirmat, iis id unguen deberi, quod credas factum eſſe, ut adtritum teneræ glandis, ad præputium confrictæ, leniat.

Eas porro glandulas non poſſum, quin credam, multo errori anſam dediſſe, & eſſe pro papillis nerveis habitas, quas Cl. Viri eodem loco (*c*), & eadem cum figura, deſcripſerunt; ut tamen per totam glandem extenderent.

RUY-

(*p*) MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 8. f. 4. i.
(*q*) Ibid H.
(*r*) *Adverſ.* IV. p. 19. BIANCHI in MANGETI *Theatr.* II. p. 31. Habent & FANTON. & COKBURNE, & VERHEYEN *tab.* 13. f. 2.
(*s*) Quatuor & quinque ordines MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 8. Adde *Adverſ.* IV. p. 20.
(*t*) Apud COWPERUM *myot.* anni 1694. p. 228. ut ex vocibus videtur, in thoſe *that have their prepuce longer.*
(*u*) *Mém. de l'Acad.* 1700.
(*w*) Ante 12. annos CAMERARIUS *Epiſt. Taurin.* p. 103. Adde ejus viri *letres a* GUILIELMINI p. 22.
(*x*) L. c.
(*y*) Neque MORGAGNUS *Adv.* I. p. 8. *Adverſ* IV. p. 22. aut BIANCHUS p. 33.
(*z*) Imprimis A LITTRE, qui has glandulas cylindricas fecit. & foramine dixit patere, per quod lenta materies poſſit exprimi. De ſuis glandulis præputii ſimilia docet DUVERNEY p. 299. An ex LITTRIO HARTZOEKER *ſuite des conject. phyſiq.* p. 109.
(*a*) FANTON. p. 168. in homine. Oſcula SANTORINUS reperit p. 190. absque glandulis.
(*b*) FICHET de FLECHY *obſ.* 8. p. 533. qui ſpeciem gonorrhϾ in iis inflammatis & alba materie turgidis glandulis poſuit; dictam jam *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1729. *obſ.* 9.
(*c*) DUVERNEY II. p. 298. 559. COKBURNE f. 2.

Ruyschio quidem credo, veras papillas (*d*), ei viro adparuiſſe & Præceptori, quæ in pene tento rigerent; id autem nolim admittere, eadem (*e*) corpuſcula, quæ Ill. Morgagnus pro glandulis habuit, eadem papillas eſſe: & recte video Ill. Virum ſe tuitum eſſe (*f*). Neque quidquam impedit, quin & papillæ adſint & glandulæ.

§. XLI. *Penis in univerſum.*

Ex his, quæ hactenus deſcripſimus, cavernoſis corporibus, ſuis cum involucris, & ex urethra, componitur cylindrus, [in aliis animalibus potius conus (*a*), quæ maris præcipuum characterem efficit, eadem voluptatis venereæ ſedes, & fecundationis organum, quod in vaginam feminæ introductum, ſemen ad deſtinata loca perfert. De officio alibi, hic ex anatome comparata generalia aliqua adſpergemus.

Penis reperitur in omnibus quadrupedibus calidis, ſimplex in omnibus, niſi quod nonnullis bifurcata ſit glande, ut rhinoceroti (*a**), marſupiali (*b*), & pſeudadelphidi altero (*b**). Id etiam in homine viſum eſt (*c*).

In plurimis quadrupedibus penis oſſeum habet ſuſtentaculum, ut in genere canino (*d*), leonino (*e*), muſtelino (*f*), gliribus nonnullis (*g*), urſo (*h*), ſimia (*i*), phoca (*k*), roſmaro (*l*).

Quadru-

(*d*) p. 487.
(*e*) *Theſ.* X. n. 98.
(*f*) *Adverſ.* I. p. 8.
(*a*) Prælongus penis eſt inprimis generi taurino, & cervino; ut Gazellæ Muralt *vademec.* p. 108. etiam cetis Rondelet L. III. c. 22.
(*a**) *Phil. tranſ.* n. 470. *tab.* 3. f. 3.
(*b*) Huic duæ urethræ Cowper *Phil. tranſ.* n. 290.
(*b**) Daubenton t. 10. p. 336.
(*c*) *Satur. ſileſ.* VII. n. 4.
(*d*) Cani Grew. I. p. 6. Peyer. *obſ.* 11. Faber. apud Hernandez. p. 476. Major *progr.* 2. lupo Aristoteles *hiſt. anim.* L. II. c. 1. Plin. L. XI. c. 49. p. 642. vulpi Aristot. Plin. Aldrovand. *paralipom.* p. 144. hyænæ Castell. p. 8.
(*e*) Paris. in tigride *Mém. pour ſervir à l'hiſtoire des animaux.* T. III. P. 3. p. 13.
(*f*) Aristot. viverræ Plin. muſtelæ Peyer. *obſ.* p. 62. putorio *fitchet.* Grew. p. 6. meli Arnauld. T. V. P. II. p. 244. coati mundi K. Swensk *Acad. handl.* ann. 1747. p. 287. civettæ Paris. Castell. lutræ *Nov. Acad. Petrop.* II. p. 477.
(*g*) In Scijatuolo Redi. *oper.* IV. p. 134. neque enim is glis vulgaris eſt. In mure indico, ſeu porcello Castell. l. c. Caſtore Paris.
(*h*) Paris. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. p. 38. Oſſei aliquid etiam habet in crocodilo

Quadrupeda frigida pleraque penem habent, vel ſimplicem ut rana (*m*), teſtudo (*n*); vel geminum, ut ſerpens (*o*), vipera (*p*), chamæleo (*q*), lacertus (*r*), ſalamandra (*s*). Sed his oviparis quadrupedibus penis pene quadruplex eſt (*t*), nam quisque penis denuo fine eſt bifurcato (*u*).

Avibus plerisque duo penes ſunt exigui (w); in majoribus tamen unus conſpicuus, ut in ſtruthione (*x*), caſuario (*y*), gallo indico (*y* *), anati (*z*).

De piſcibus dubitatur (*z**), non de cetis (*a*), qui ſint quadrupeda, ſed de frigidis, in quibus nihil niſi fiſſura aliqua adparet, ex qua ſemen profluat.

Non licuit hæc ſcrutari, exſtant tamen in piſcibus majoribus teſtimonia viſi penis, ut in Xiphia (*b*), huſone (*c*), ſalmone (*d*), cane piſce

codilo *Mém. de mathém. & de phyſiq.* p. 37. & in ipſo papilione SWAMMERDAM. p. 599. in locuſta VALENT. *amphitheatr.* t. c. I. f. 7. in cochlea MURALT. p. 481. Non ergo ſolis oſſa rodentibus penis eſt oſſeus. GERW. p. 6.

(*i*) PARIS.

(*k*) HARTMAN. *anat.* p. 13. MARTENS. p. 77.

(*l*) MARTENS. *Spizberg Reiſe* p. 80. Conf. in variis animalibus REDUM. tab. 26.

(*m*) *Act. Erud* ann. 1687. p. 285. ROESEL. tab 6. f. 1. VALISNER. II. p. 443. in duo obtuſo tubera fiſſum, connumerata, ut puto, veſica urinaria.

(*n*) CALDESI p. 55. Huic penis non perforatur PARIS.

(*o*) SEBA. tab. 109 f. 1. REDI. *anim.* p. 6.

(*p*) DRELINCOURT. *femin. ova* p. 590. not. d. NARDUS. SEVERIN. *viper. pyth.* p. 194. CHARAS c. 6. t. 2. b b. TYSON apud RAI. *quadrup.* p. 308. REDI. *vipér.* p. 34. VESLING. *epiſt.* 72.

(*q*) VALISNER. II. p. 420.

(*r*) HARTMAN. *gen. viv. app.* n. 2. Bifidum SEVERIN. *Zootom.* p. 327. Sed duos, & bifidos, duobus cum glandibus facit VALISNERIUS. T. II. p. 432. & HARDER. *apiar. obſ.* 21. Quatuor BIRCH. T. IV. p. 206.

(*s*) *Mém de l'Acad.* 1729. p. 149. Duo penes VALISNER. II. p. 450.

(*t*) Quatuor hinc numerat TYSON.

(*u*) Vide auctores modo citatos. MORGAGNUS *adverſ.* I. p. 7. BALD. *vip.* tab. 4. f. 6. 7. REDI. *anim.* p. 6.

(*w*) TYSON. *Phil. Tranſ.* n. 144. *Compar. anat.* p. 108. ROESEL. *froſch.* p. 27. Nullum dixerat HARVEI. *gener. anim. exercit.* 38.

(*x*) PARIS. Sed cæcus idem eſt WARREN. *Phil. Tranſ.* n. 394.

(*y*) PARIS. ingens.

(*y**) PARIS.

(*z*) HARVEI. *gener.* p. 12. ROESEL.

(*z**) Negat LINNÆUS. *ſyſtem.* p. 239.

(*a*) Balæna RONDELET. L. III. c. 22. Turſio KLEIN.

(*b*) GRONOV. *muſ.* p 8.

(*c*) HARTMAN. KOENIG. *regn. anim.* p. 223. REDI. *anim. viv.* p. 94. 95.

(*d*) K. *Swenska wetensk. handl.* 1752. *Trim.* II. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1753. p. 136.

piſce (*e*) raja (*e**). Duplices eſſe penes in piſcibus chondropterygiis (*f*) auctor exſtat.

Inſecta, certe plurima, penem nacta ſunt (*g*), bombyx (*h*), alii papiliones (*i*), apis (*k*), bombylius (*l*), libella (*m*), ſcarabæus (*n*), aranea (*o*). Duos penes alia habent, ut apus (*p*), locuſta (*q*), cancer (*r*). Etiam minuta inſecta penem nacta ſunt, ut acarus caſei (*r**), muſca (*s*), & pulex (*t*).

Inter vermes lumbrici (*e*), & hirudines (*f*) duos habent penes.

Cochlea penem ſuum (*g*) habet, & limax (*h*); tum buccinum (*h**) pecten (*i*), lepas (*k*); faſciola [Egelſchnekke] (*l*), lepus marinus (*m*).

Sed etiam ubi nullus penis eſſe videtur, non continuo pronunciaſſe oportet, nullum eſſe. Præter enim ea tempora, quibus turget, poteſt nimis

mis

(*e*) PONTOPPIDAN. *hiſt. natur. Norveg.* II. p. 217.

(*e**) RAI. *letters.* TIPHAIGNE. *mers occident.* p. 168. ſqq. qui & copulam veneream confirmat.

(*f*) LINNÆUS *ſyſtem. nat.* X. p. 195.

(*g*) GEOFROI. *inſectes autour de Paris.* I. p. 17. 18.

(*h*) MALPIG. T. IX. f. 4. T. X. f. 1. T. XI. f. 1. 2. Tricornis ei glans.

(*i*) GEER. *Mémoir.* p. 90. SWAMMERDAM. *bibl.* p. 599. tab. 36. f. 2.

(*k*) SWAMMERDAM. p. 506. 507. tab. 22. f. 5. Apis muraria REAUMUR. *Mém.* T. VI. t. 8. f. 4. 5. 6. SCHÆFFER. de ea t. 4. Fucus PURCHAS. p. 37.

(*l*) REAUMUR. L. VI. p. 21. 22. tab. 3. f. 4. 5. 6.

(*m*) HOMBERG. *Mém.* de 1699. SWAMMERDAM *bloedel.* p. 91.

(*n*) SWAMMERDAM. *bibl.* tab. 30. f. 9.

(*o*) GEOFROI. II. p. 637. 638. CLERC p. 9.

(*p*) SCHEFFER. *apus piſcif.*

(*q*) TYSON. TRAUNER cum ic. De unico pene GINANNI *Cavallet.* p. 11.

(*r*) Pagurus ANDERSON. *Island.* p. 184. De cancris in univerſum TYSON. De fluviatili WILLIS. *anim. brut. tab.* 3. f. 1. Negabat ROESEL. t. 56. f. 5.

(*r**) SWAMMERDAM apud SCHRADER *util. microſcop.* p. 13.

(*s*) SWAMMERDAM. *bibl.* ib. p. 718. 692. SCHRADER.

(*t*) ROESEL. tab. 4. f. 10. & f. 14. Etiam coitum deſcribit.

(*e*) DUVERNEY. II. p. 398. TYSON. l. c. In lumbrico renis lupini aliquid ſimile peni *Phil. Tranſ.* n. 413. In lumbrico piſcis REDI *anim. viv.* p. 98.

(*f*) DUVERN. ibid. TYSON. l. c. Unum habere *Phil. Tranſ.* n. 233. POUPART. *Journ. des Savans*, ann. 1697. n. 28.

(*g*) SWAMMERDAM. p. 126. 157. HARDER. apud FELICI p. 35. 38. Cavus & ſemen recipiens LISTER. *cochl.* p. 128. T. I. f. 4. m. l.

(*h*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1708. *Journ. Sav.* ann. 1694. n. 5. BRADLEY. *Philoſ. account.* T. XXIII. f. 3. Cavus eſt & ſemen recipit. *Journ. Savans.* l. c.

(*h**) LISTER. *Exerc. anat.* II. p. 70.

(*i*) *Phil. Tranſ.* n. 229.

(*k*) ADANSON. p. 31.

(*l*) Glandem habet didymam PALLAS *anim. infeſt. vivent.* p. 27. cum oculis careat.

(*m*) REAUMUR. *Mém. de l'Acad.* ann. 1715. p. 11.

mis exiguus eſſe (*n*): poteſt extra venerem in vagina latere, ut in moſchifero animale (*o*) hyſtrice, civetta, caſtore (*o**), in ſtruthione (*o†*), in teſtudine (*p*), in limace (*q*), & in cochlea (*r*); in hirudine (*s*); etiam in homine nonnunquam, ſi fidem adhibere licet (*t*).

Cæterum in animalibus quadrupedibus calidis, penis ſedem ſuam habet in vicinia inteſtini recti, & exeuntium canalium urinæ, in angulo diſcedentium crurum, ut natura eodem canale ad lotium emittendum uti poſſit.

In avibus & quadrupedibus frigidis, & in piſcibus, urina proprio canale, neque per penem tranſit, penis tamen eodem loco ponitur. Inſectis ſemen non videtur per penem exire (*t**), qui adeo unice veneris quoddam irritamentum fuerit.

Solis inſectis valde incerta eſt penis ſedes. Araneæ eſt in antenna (*u*), aut in brachio (*w*), libellis in thorace (*x*), in collo cochleæ (*y*).

Plerumque eminet, & femina deſtinatam ipſi habet vaginam, ſive canalem, unam ad penem unum, duas ad duos (*z*), & duos uteros (*a*) ad penem bifidum.

Eſt tamen, ubi femina tubum de corpore cavum exſerit, in quem penis ſe inmittat, ut in muſcis dipteris (*b*), in aranea (*c*), acaro (*d*).

Alia animalia ſunt, in quibus penis, ad protrahendam venerem, forte etiam

(*n*) HARVEI *gener.* p. 13.
(*o*) In propria burſa PARIS.
(*o**) Cui in urethra latet, ut tamen in œſtro venereo emergere poſſit *Nov. Comm. Petrop.* T. IV. p. 407.
(*o†*) PARIS.
(*p*) Huic penis in recto inteſtino latet.
(*q*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1708.
(*r*) SWAMMERDAM. *bibl.* p. 126.
(*s*) *Journ. Sav.* ann. 1697. l. c.
(*t*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 4. *obſ.* 104.
(*t**) De ape SWAMMERDAM. p. 510.
(*u*) GEOFROI. l. c. II. p. 637.
(*w*) CLERCQ. p. 9.
(*x*) SWAMMERDAM. *bloedel. diertg.* p. 91. HOMBERG. l. c.
(*y*) HOMBERG. l. c.
(*z*) Viperæ REDI. *viper.* p. 34. lacerto HARTMAN. *gen. vivipar.* n. 2. chamæleonti VALISNER. *oper* T. II. p. 420. Lumbrico REDI. p. 98. Cancro ANDERSON.
(*a*) Marſupiali COWPER *Tranſ.* n. 290.
(*b*) GEOFROI. l. c. II p. 444.
(*c*) CLERCQ. *Swenska ſpindlar.* p. 9.
(*d*) SCHRADER. *microſc. utilit.* p. 13.

etiam ad excitandam feminæ libidinem, propriam fabricam nactus eſt. Eo pertinent ſpinulæ glandis penis in vipera (*e*), ſerpente (*f*). Etiam leoni glans papillis imbricatis aſpera (*f**) [& in hyæna (*f*†)] in venere fere ſpinoſa (*f***) eſt. In aguti ſecundum glandem duæ laminæ oſſeæ (*f****). In pene buccini finis aculeatus (*f*††).

In homine, undique ſetoſis verrucis obducto, etiam penis ſimilibus tumoribus abundavit (*g*).

Eo etiam hami faciunt, quibus femina retinetur, in papilione (*h*), bombylio (*i*), muſca aſilo (*k*), ape muraria (*k**). Quatuor in tipula unci (*k*†).

Alia animalia proprio ſpiculo ſe compungunt, & ad venerem excitant, ut cochleæ (*l*), limaces (*m*).

§. XLII. *Vaſa harum partium.*

I. *Arteriæ.*

1. *Truncus hypogaſtricus.*

Difficilis labor patientiam lectoris poſcit. Et ipſe inopportunus ad inciſiones cavæ pelvis ſitus eſt (*a*): & ſcriptores, qui harum rerum hiſtoriam tradiderunt, ægre poſſunt cum noſtris deſcriptionibus conciliari, quæ

(*e*) CHARAS. l. c. SEVERIN. p. 194. 236. TYSON apud *Rai quadr.* p. 308.
(*f*) SEBA.
(*f**) WOLFSTRIEGEL. *Eph. Nat. Cur.*
(*f***) SBARAGLI. *vigil. ment. & ocul.* p. 98.
(*f*†) BUFFON. L. IX. p. 288.
(*f****) BUFFON.
(*f*††) LISTER. *Exerc. anat.* II. p. 70.
(*g*) *Phil. Tranſ. Vol.* XLIX. P. I.
(*h*) SWAMMERDAM. *bibl.* tab. 36. f. 2. tab. 28. f. 3.
(*i*) REAUMUR. l. c. ob viſcidiſſimum ſemen.
(*k*) SWAMMERDAM. p. 692.
(*k**) SCHÆFFER. l. c. t. 4.
(*k*†) REAUMUR. *Mémoires pour ſervir à l'hiſtoire des Inſectes.* T. V. p. 18. LISTER. p. 107. Negat quidem ad irritandum facta eſſe GAUTIER. *obſſ.* p. 202.
(*l*) LISTER. *cochl.* p. 121. tab. 1. f. 4. 5.
(*m*) HOMBERG. l. c. *Journ. Sav.* ann. 1694. n. 5. *hiſt. de l'Acad.* 1724. h. 1.
(*a*) Facilem rem eſſe vir ILL. P. CAMPER *de pelvi*, qui pelvim per medium diſſecat, ut acceſſus paretur ſcalpello & lumini. Verum eo modo in liberam partem, quæ reſecta eſt, veſica, veſiculæ, inteſtinum, proſtata, urethra labaſcunt, & omnia extrorſum nutant. In ipſis etiam ILL. Viri iconibus pauciſſimi arteriarum rami exhibentur, neque mihi chirurgia finis fuit laboris.

quæ equidem in arteriis numeroſæ ſunt, laborant in venis. Earum ſyſtema cum partibus generationi inſervientibus Göttingæ paratum reliqui, quo quidem adhibito, ſermo meus facilior fieret & plenior. Nunc ſola adverſaria ſuperſunt.

Arteria aorta a ſummo thorace, exque ſuo arcu, ſenſim dextrorſum & antrorſum (*a**) migrat, ut vertebrarum mediam ſedem occupet, quam demum in abdomine, & ſub diaphragmate omnino tenet (*b*), nam hactenus gula eorum corporum partem ſibi ſumſerat.

Inde pone œſophagi deſcenſum in arcum majorem ventriculi aorta deſcendit, & pone pancreas, & nuda inter renes adparet, mediasque tenet (*c*) vertebras, ut latus dextrum venæ cavæ relinquat, quoad vertebram lumborum quartam adtigerit (*d*). Ibi venam cavam quidem non protegit (*e*), ramum tamen ſuum iliacum dextrum, ante ortum venæ iliacæ ſiniſtræ (*f*) dextrorſum mittit. Vena cava in cartilagine, ſub quarta demum lumborum vertebra, ſinditur, & trans eum ramum, venam iliacam ſiniſtram mandat.

Eodem loco ex diviſione ſua aorta mediam ſacram edit (*g*), paulo ſiniſteriorem, cujus ramos unice nomino, qui rectum inteſtinum, & imam veſicam adeunt (*h*). Eo ergo loco ſinditur (*h**) eadem, poſtquam paulum ſe dilatavit, & una vena cava, abitque utraque in iliacas duas, dextram & ſiniſtram. Angulus in feminis, ob latiorem pelvim, major eſt (*h†*).

Arteriæ iliacæ oram pelvis ſupremam (*i*) legunt, ante pſoam & iliacum

(*a**) EUSTACH. *tab.* 26.

(*b*) IDEM. tab. 25. 26.

(*c*) *Tab. art. corp. ant.*

(*d*) *Tab. art. corp. ant.* & tab. V. *pelv.* ibid. n. 2. Sic EUSTACHIUS. tab. 26. MARTINE. p. 248. Etiam CAMPER. p. 5. nam ei quarta eſt, quæ nobis altera. Altius una vertebra FALLOPIUS p. 136. altius l. c. CAMPERUS in aliis. Iterum altius, ut una inſulam faceret Cl. PETSCHE *faſcic. obſſ.* n. 77. Ad quintam lumborum vertebram. WINSLOW. L. III. n. 228.

(*e*) Vulgo ita ſcribitur, & jam ab ARISTOTELE. *hiſt. anim.* L. III. c. 4. Neque adeo pulſum in vena cava facit [COWPER *append.* ad f. 10.] In marſupiali, quæ ſingularis eſt obſervatio, aorta cavæ venæ ſupponitur: id enim animal ſolet ſe ſuſpendere, ut corpore ſit inverſo *Phil. Tranſ.* n. 290.

(*f*) *Art. pelv.* n. 3. EUSTACH. l. c. tab. 25. 26. WINSLOW. n. 230.

(*g*) EUSTACH. *Tab. pelv.* I. II. & V. FABRIC. *progr.* ann. 1749. p. 13. 14.

(*h*) not. 4. *faſc.* IV.

(*h**) Etiam ARISTOTELES. l. c.

(*h†*) MARTINE. p. 249.

(*i*) EUSTACH. tab. 26. & tab. 1. *faſc.* IV.

cum muſculum, & ſiniſtra arteria iliaca exteriora tenet, & paulo anteriora venæ ſociæ (*k*), & anterius, quam contactus oſſis ſacri cum oſſe ilium dividitur (*k**), vena ſodalis ad eum contactum.

Ramus exterior in fetu multo minor (*l*), etiam quadruplo, in puero (*m*) pro portione major, & demum æqualis (*n*) eſt: ſic in adulto (*o*), aut æqualis, aut paulo major (*p*), femur adit. Dicitur *externa arteria iliaca*, quæ porro ductum ſui trunci continuat.

Ramus in fetu, trunco continuatus, tectus peritonæo, in pelvim ſubit (*q*), iliacæ *internæ* nomine, vel *hypogaſtricæ* (*r*).

In pelvi aliter ſe habet in fetu, in adulto aliter: nam in fetu hypogaſtrica arteria (*s*), præcipuo ſuo trunco, ad imam veſicam demum, neque ultra (*t*) ſubit, & magno arcu curvata, inflexa, ſecundum veſicam (*u*), cui celluloſa tela (*w*) adtenditur, revolvitur porro ſecundum muſculorum abdominis tendineam expanſionem (*x*), eam inter & peritonæum, adtingit ſodalem (*y*), & in ſuum funiculum abit (*z*).

Unica non rariſſime in homine viſa eſt (*a*). Arcum diximus facere (*b*), is deorſum convexus edit eos ramos (*c*), quos paulo poſt deſcribemus, nunc

(*k*) Eustach. ibid.
(*k**) Vink. *bloedvaten.* tab. 4. f. 1.
(*l*) Conf. F. *tab. art. corp. ant.* Trew. *diff.* f. 23. 72. & Parsons. p. 37. Minor, ſed paulo, Trew. *Comm. Lit. Nor.* 1734. tab. 5. f. 6. & ann. 1733. tab. 3. f. 2.
(*m*) Major interna in puero *Faſc.* IV. T. V. Sic Cowper. *app.* t. III.
(*n*) not. 7. faſc. IV.
(*o*) Ibid Martine in feminis adultis.
(*p*) Martine apud Eustach. Multo majores Trew. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. tab 1. f. 13.
(*q*) Eustach. tab. 25. 26. tab. noſtr. 1.
(*r*) Trew. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1733. tab. 3. f. 2. *Comm.* ann. 1734. tab. 5. f. 6. Winslow. n. 231. 236.
(*s*) Quare arteriæ umbilicales & ad magnam arteriam referri poſſunt Galen. *util. part.* L. XV. c. 4. & ad iliacas l. *de form. fet.*
(*t*) *Faſc* IV. not. 7. & 13.
(*u*) Trew. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. tab. 1. f. 6. Parsons tab. 5. Boehmer. *vaſ. umbilic.* f. 2. Cheselden. *Lithot.* tab. 5.
(*w*) *Faſc.* IV. not 13.
(*x*) Hensing. *periton.*
(*y*) Confluxiſſe Weitbrecht. *Comm. Petrop.* IV. p. 263.
(*z*) Trew. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1737. tab. 1. f. 2. *diff.* f. 47. 70. 72. Winslow. n. 239.
(*a*) Etiam Hebenstreit. *funic. umbil.* p. 13. Schacher. *de gener.* p. 7. Weiss. *in progr.* In monſtro Saviard. *obſ.* 90.
(*b*) Winslow. n. 240. Trew. f. 71. *differ.* Ex ſitu mota arteria. *Faſc.* IV. T. V.
(*c*) Winslow. ibid.

nunc adhuc perexiguos (*d*), ita ut *veſicales* ultimi (*e*) ſint, a nobis jam alias dicti. Ab eorum aliquo, inferiori fere, non quidem arteria penis tota venit (*f*), ſed ramum ad eam arteriam adceſſiſſe vidi.

Verum, cum arteria umbilicalis in partu ligata ſenſim conferveſcat, inanitur primum pars peritonæo impoſita, dum ea pars, quæ veſicam ſequitur, ſanguine repleta magnitudinem ſuam tenet (*f**). Ita nodulus (*g*) naſcitur, aut geniculum, aliis Cl. Viris dictum (*h*).

Senſim tamen pars arteriæ veſicæ adtenſa in fibroſum abit funiculum, qui vaginæ modo arterias veſicales continet (*i*). Etiam tunc initium ab arteria hypogaſtrica latius eſt (*i**).

Id omne, quod infra veſicam eſt, & tuetur arterioſam naturam, & diametro augetur, quoad adoleſcenti creſcendi finis factus ſit. Ita vero hæc omnia nunc mutata ſunt, ut arteria hypogaſtrica in imam fere pelvim deſcendat (*k*), inque truncum iſchiadicæ & pudendæ arteriæ communem (*l*) degeneret, ramusque minimus ſit, qui olim umbilicalis dicebatur (*m*).

§. XLIII. *I. II. Arteriæ hypogaſtricæ rami. Iliolumbalis. Obturatrix. Sacra lateralis.*

Etſi hæ arteriæ ad organa genitalia plerumque non veniunt, non poſſunt tamen totæ omitti, cum earum præterea aliquæ ſatis frequenter ad ea organa ramos edant.

Ordo

(*d*) Etiam COWPER. *app.* T. III. TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. l. c.
(*e*) L. XXVI. p. 331.
(*f*) CHESELDEN. p. 269.
(*f**) Continuo fere a receſſu ab hypogaſtrica cæca TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. Longius aperta WEITBRECHT. *Syndeſmolog.* p. 227. 228.
(*g*) *Faſc.* IV. t. V. COWPER.
(*h*) TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1733. l. c. ann. 1734. l. c.
(*i*) L. XXVI. p. 331.
(*i**) BARBAUT. p. 203.
(*k*) *Faſc.* IV. tab. 2. EUSTACH. tab. 26. TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. tab. 11. f. 13. CAMPER. t. 1. f. 1.
(*l*) *Faſc.* IV. T. I. & tab. 2. CAMPER. ibid.
(*m*) *Faſc.* IV. Tab. 1. TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. l. c. CAMPER. t. 1. f. 1.

Ordo non perpetuus, frequentius tamen ita ſe habet. Prima (*a*) *iliolumbalis* (*b*) eſt, non magna, par lumbali, etiam ex trunco iliacæ communis (*c*), aut poſticæ orta (*d*). Adſcendens truncus ejus ſubit caveam ſpinæ dorſi (*e*), & caudam equinam, infra quintam, etiam infra quartam vertebram lumbalem, ad nervos & tegumenta caudæ equinæ abſumta, & aliis ramis vertebralibus inoſculata (*f*).

Alter transverſus truncus circumflexum circa criſtam ilium ramum, tum muſculo pſoæ, quadrato lumborum, iliaco, & obliquo adſcendenti (*g*) ſurculos dat. Dat etiam profundum (*h*) ramum, a quo nutritia oſſis ilium prima & altera, illa ad pollicem (*i*) ab unione cum oſſe ſacro, hæc oſſi pubis propior. Reliquus trunculus radiatus per muſculum iliacum, & oſſis ilium peroſteum diviſus, cum abdominali arteria etim conjungitur (*k*).

Dedit etiam non rariſſime ſacram lateralem (*l*).

Arteriæ *ſacræ laterales*, perpetuæ, origine ludunt, & numero. Aliquando unica eſt (*m*), alias plures, omnino tres. Quando plures ſunt, prima, ſive ſuperior, ſimilis eſt ſacræ unicæ, & ex trunco hypoſtaſtrico oritur (*n*), aut ex arteria iliaca poſteriori, aut ex iliolumbali (*o*), denique ex hæmorrhoidea media.

Vidi duas, ex hypogaſtrica natas.

Vidi tres, omnes ex iliaca poſteriori (*p*); vidi tres & varie ortas (*q*).

Cum

(*a*) *Faſc.* IV. tab. V. *Faſc.* VIII. tab. *anter.* μ. Trew. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. tab 5 f. 6.

(*b*) Iliaca parva Winslow. n. 241 &c. & Vinkii, ab Ill. Trewio picta *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. tab. 1. f. 18. ann. 1734. tab. 5. f. 6. *Iliaque ſupérieure* Petit ad Palfyn. I. p. 358.

(*c*) Trew. *Comm. Lit.* ann. 1738. tab. 1. f. 18.

(*d*) *Faſcic.* IV. *tab.* 11. g g. Winslow. ibid.

(*e*) Tab. *art.* ant. ε. Lumbalis quinta faſc. VII. tab. 4. 5.

(*f*) *Faſc.* VIII. tab. ant α.

(*g*) *Faſc.* IV. T. I. Y. *Faſcic.* VIII. tab. ant. dextr. ρ. Eustach. tab. 26. Vink. tab. 4. K.

(*h*) *Faſc.* IV. tab. V. *Faſc.* VIII. tab. ant. ſin. *L'autre* Winslow.

(*i*) Winslow

(*k*) *Faſc* VIII. tab ant ſin.

(*l*) Winslow. *dont l'un entre dans le Canal.*

(*m*) *Faſc.* IV. tab. V. *Faſc.* VII. t. 5.

(*n*) *Faſc.* IV. t. 5.

(*o*) not. l

(*p*) Tres *Faſc.* IV. *tab.* 5.

(*q*) *Faſc.* VII. *tab.* 5.

Cum non liceat omnia fuſe perſequi, ſufficiat dixiſſe, in ſingulum foramen oſſis ſacri arteriam a ſacra laterali ſubire (*q**), etiam duas (*r*). Eam arteriam findi, & poſteriorem propaginem dare quidem duræ membranæ & adipi caudæ equinæ (*s*); cæterum per foramina oſſis ſacri poſteriora exire, ad muſculos dorſi: quas credo arteriolas pro nervis (*t*), poſterius a ſpina dorſi exeuntibus, habitas eſſe.

Anterior (*u*) per corpora vertebrarum oſſis ſacri dividitur, & ſurculum ad ganglion, duram matrem & nervum dat.

Sacræ tamen arteriæ ſingulæ cum proxime ſuperiori, & cum inferiori (w) certis ramis communicant, aliquæ etiam ante os ſacrum (*x*) cum ſacra media.

Ultima ſacra, vel ex coccygeo iſchiadicæ ramo ſolo oritur (*y*), vel ex ejus cum ſacra ima unione, & cum ultimo nervo medullam ſubit.

Obturatoria (*z*) arteria major eſt & vulgo magis cognita: plerumque ab hypogaſtrica provenit (*a*), aut ab iſchiadica (*b*), aut ab iliolumbali (*c*), aut ab iliaca poſteriori (*d*), quando nunc in umbilicalem reflectitur; aliquando tamen ex ejus parvo ramo, cum majori trunco epigaſtrico, ſecundum marginem pelvis adveniente (*e*), conjuncto. Etiam ab iliaca externa (*f*) prodiit.

In pelvi plerumque exiguos ramos dat ad obturatorem internum muſculum, hunc late ſparſum (*g*), ad glandulas comites vaſorum iliacorum

(*q**) *Faſc.* IV. *Tab.* 5.
(*r*) ibid.
(*s*) *Faſc.* VIII. *tab. tot. corp. poſt. Faſc.* VII. *tab.* 5.
(*t*) RAU apud VALENTINUM *append. amphitheatr. Zootom.* p. 112. HEISTER. *Compend. anat.* p. 165.
(*u*) *Faſc.* VII. *tab.* 4.
(*w*) *Tab.* 5.
(*x*) *Ibid.*
(*y*) *Faſc.* VII. p. 14.
(*z*) WINSLOW. n. 252. EUSTACH. *tab.* 26. VESAL. p. 492. GALEN. *diſſ. arter.* c. 8.
(*a*) TREW. ann. 1734. l. c. y.
(*b*) *Faſc.* IV. *tab.* 2.
(*c*) *Tab.* 1.
(*d*) TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. r. r. EUSTACH. *tab.* 26.
(*e*) SYLV. *Iſag.* p. 40.
(*f*) LIEUTAUD.
(*g*) *Faſc.* IV. *Tab.* 2.

rum (*h*) & cruralium, ad perioſteum pubis, ad iliacum & pſoam muſculum (*i*). Etiam ad os ilium ramos dat, & ejus arteriam nutritiam edit.

Dat etiam veſicarias, non raro duas, ad ejus receptaculi faciem inferiorem, ad proſtatam, & ad veſiculas ſeminales, etiam ut ex ea ramus de pelvi prodiret, & ſe immitteret in penis arteriam.

Vidi majorem partem arteriæ penis dediſſe, quæ corpus cavernoſum adiret, ut exiguum quid ad ſuperficiem penis a pudenda veniret (*k*), aut omnino nihil.

Porro ramum edit, qui ſecundum oſſis pubis ambitum circumductus, in oſſe pubis coronam facit. Ea, & imis rectis abdominis muſculis ſurculos dat, & cum epigaſtrica communicat. Etiam duplex (*l*) eſt.

Truncus vero obturatorius, recta ad ſuum foramen productus, per ejus foraminis receſſum de pelvi exit (*m*), in oſſe pubis maxime inſcriptum, comes venæ & nervi.

In femore ramus *exterior* (*n*) inter utrumque obturatorem deſcendit: dat obturatori externo ramos, quorum aliquis (*o*) eum muſculum perforat, & ad os pubis & iſchii ramos dat, ſimiles nutritiorum.

Idem in capſulam articuli femoris ramum ſubmittit (*p*), cujus ſurculus, aut duo rami, in acetabulum penetrant, ad glandulam Haversii (*q*), ad ligamentum teres, ad perioſteum inſumti. Eum tamen ramum alias circumflexa interna edit (*q**).

Dat porro ramum inferius foramen pubis coronantem, & cum trunco interno arcum (*r*) facit, datis ſurculis in obturatorem internum, & in tricipitem primum.

Pergit deſcendere, & trunco anteriori ingentem anaſtomoſin cum circumflexa interna femoris facit, cui, ſi quando truncum cruralem ligare oporteret,

(*h*) Winslow.
(*i*) *Faſc.* IV. *Tab.* 1. d.
(*k*) Etiam Lieutaud. p. 342. Columbus. p. 186.
(*l*) *Faſc.* IV. *Tab.* 1.
(*m*) *Faſc.* V. *tab.* 2.
(*n*) Ibid. *π*.
(*o*) *τ*. ibid.
(*p*) *ρ*. Bagieu. *amput.* I. p. 223.
(*q*) *Faſc* IV. *Tab.* 5. *a*.
(*q**) Etiam Bagieu p. 221.
(*r*) *ψ*.

teret, plurimum tribuerem (*s*). Hæc anaſtomoſis alias pertinet ad truncum internum (*s**). Reliquus truncus *reflexus* dat obturatori interno ramos, etiam circulo oſſis pubis inſertos, & circa ejus foraminis oram inferiorem tuberque iſchii circumflexus (*s†*), inter tuber & acetabulum adſcendit reflexus, & tectus quadrato fermoris muſculo, eum inter & obturatorem internum, venit in dorſum femoris.

Dat ibi capſulæ ejus oſſis & tuberi iſchii (*t*), & cum hæmorrhoidea externa luculento ramo coit, aut duobus ramis, tum cum eadem aliis transverſis ſurculis: & cum circumflexa femoris, in quadrato.

Ultimus finis eſt in capitibus flexoriis tibiæ, ubi denuo in tubere iſchii, cum hæmorrhoideæ ſurculo, & cum profundæ femoris ſurculo circumflexo interno communicat, porroque tectus interno obturatore, ante eum muſculum, cui & gemellis ramos dat, regnat in facie convexa acetabuli, & cum iſchiadica tum in perioſteo unitur, tum in obturatore interno.

Truncus internus obturatoriæ, major (*u*) idem, trans imum obturatorem internum (w) muſculum, cui dat, cum arteriæ circumflexæ ramo tricipitibus dato, anaſtomoſi confunditur. Tum gracilem femoris muſculum perforat (*x*), & etiam aliis muſculis vicinis femur adducentibus ſurculos exhibet, & cutaneus factus imam partem ſcroti, aut labiorum vulvæ adit, & cum pudendæ arteriæ ramo perinæo dicato convenit. Ab eo alius ſurculus, circa foramen oſſis pubis reflexus, in tubere iſchii cum ramo hæmorrhoideæ externæ coit, non una anaſtomoſi, & in oſſe & in muſculis.

Porro alius ramus, obturatore externo tectus, partem interiorem oræ foraminis pubis circumit, & in iſchii initio arcum facit cum ſurculo trunci exterioris (*y*); unde fit, ut integer circulus foramen pubis circumlegat.

(*s*) Ibid. & EUSTACH. t. 26. Olim ob eam conjunctionem canis vitalis evaſit, cui arteria femoralis læſa erat MARTINE ad EUSTACH. p. 233.
(*s**) *Hiſt. vaſ. pelv.*
(*s†*) *Faſc.* IV. *tab.* 5. γ.
(*t*) *Tab. tot. corp. poſt. lat. ſin.* 9.
(*u*) *Faſc.* V. *tab.* 2.
(*w*) ⊖ ibid.
(*x*) Vide ibid.
(*y*) p. 500. & *Faſc.* 5. t. 2.

cumlegat. Ab eo ramus trans tuber iſchii adit tendines flexorios, & anaſtomoſes habet cum pudendæ ramo, circa tuber iſchii adveniente, & cum circumflexa interna, in ipſis tricipitibus.

Truncus ſenſim extrorſum declinans in utrumque obturatorem, & longum tricipitem, & primum, & quadratum abſumitur (z).

Hæc breviter, multis omiſſis.

§. XLIV. *Iliaca poſterior* (a).

Glutæa Winslowo dicta eſt. Sed eſt in ramis, quos Vir Ill. huic & iſchiadicæ adtribuit, obſcuritas, qua ut me ſolverem, etiam lubentius novum nomen inpoſui; cum præterea iſchiadica nomen glutææ maximis ſuis in ejus nominis muſculos datis ramis, etiam melius mereatur (*b*).

Maxima cæterum arteriarum pelvis, ſæpe reliquarum mater, poſt obturatoriam ſæpe (*c*), alias tamen prior (*d*) ex trunco hypogaſtrico oritur, flexuoſa, interque duos ramos iſchiadici nervi (*e*) de pelvi exit.

In pelvi dat, etſi non ſemper, aliquando tamen, iliolumbalem (*f*): tum ſacram lateralem (*g*), iſchiadicam (*h*), aut pudendam.

Dat etiam ſurculos non raro ad inteſtinum rectum, & ad inferiorem partem oſſium ilium & pubis os, cum ilium oſſe conjunctum: & in ipſo tranſitu nutritiam (*i*) in os ilium ſuper tuber iſchii: etiam per os ilium diſperſum ramum profundum, & in capſulam articuli femoris, & ad ſynchondroſin oſſis ilium cum oſſe ſacro: in os iſchii, qua cum ilium oſſe conjungitur: in que muſculos glutæum minimum, pyramidalem, obturatorem internum, varios ramos, duos, tres.

Extra

(z) Eustach. *tab.* 26.

(*a*) *Muſcula* Vesling *Glutæa* Lieutaud. p. 296. Trew. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. l. c. & ann. 1738 Habet Eustach. *tab.* 24. 25. *Exterior.* Vesal. p. 792.

(*b*) Cum ajat, hanc arteriam ſub pyramidali muſculo prodire n. 242. & ramum dare per nervum iſchiadicum & vaſa ad coccygem n. 243. quæ omnia ſunt iſchiadicæ.

(*c*) *Faſc.* IV. *tab.* 5. *Faſc.* VIII. *tab.* ant.

(*d*) *Faſc.* IV. *tab.* 1.

(*e*) *Tab.* 2.

(*f*) p. 498. Winslow. n. 242.

(*g*) *Faſc.* IV. *tab.* 5.

(*h*) Ibid.

(*i*) Ibid. Δ. *Faſc.* VIII. *tab.* ant. Φ.

Extra pelvim adparet inter (*k*) glutæum medium & pyramidalem, & in duos ramos finditur,

Superficialis (*l*), datis glutæo minimo (*m*), & pyramidali (*n*) ſurculis, cum iſchiadica communicantibus, edit ramum *adſcendentem* (*o*), qui circa oram glutæi medii conflexus, huic & majori ramos dat, tum ad muſculum ad longiſſimum, perioſteum ſacri oſſis, ad foveas pro ligamentis iliaco ſacris paratas, ramulos inoſculatos cum ſacris poſticis; & per tendines glutæi magni in cutem erumpentes. Trunculus profundior, circumlegens originem glutæi medii, cum profundo ramo in circulum coit.

Deſcendens ejusdem trunculi *ramus* inter glutæum magnum & medium incedit, & magnis ramis abſumitur, tum ad pyramidalem, ad oſſis ſacri foveolas, etiam coccygem, ut viſus ſit coccygeam edidiſſe, quam alias iſchiadica dat. Loco duorum ramorum, tres etiam (*p*), quatuorve ejusmodi radiati trunci adfuerunt.

Truncus *profundus* iliacæ poſticæ (*q*) dat continuo parvos ramos, alium tectum minimo glutæo, in oſſis ilium partem ſacro vicinam (*r*): & alium, qui ante medium glutæum, deinde pone obturatorem internum & gemellos, cum obturatoria inoſculatur.

Duo autem præcipui ejus trunci profundi rami ſunt. *Circumflexus* (*s*) circa originem glutæi minimi ramos dat in medium, in criſtam ilium, in capſulam articuli femoris (*t*), cum profundiſſimo coronam facientes; porro in os ilium, quæ eſt nutritia poſterior. Ultimus trunculus erepit circa ſartorii muſculi originem, & cum circumflexa externa coit.

Transverſus (*u*) inter glutæum medium & minimum deſcendit, in utrumque, magis tamen in medium, inpenſus: exit ad trochanterem magnum

(*k*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. *Faſc.* VIII. *tab. poſt. ſin.* a. *& dextr.*
(*l*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. z. κ α ∞ *Faſc.* V. *tab.* 3. e.
(*m*) *Faſc.* VIII. *f.* dextr.
(*n*) L.
(*o*) *Faſc.* V. *tab.* 3. f.
(*p*) Duo *Faſc.* V. *tab.* 3. g. EUSTACH. *Tab.* 24.
(*q*) *Faſc* IV. *Tab.* 3. β Δ *Faſc.* VIII. *tab. poſt. ſin.* 9. dextr. a.
(*r*) *Faſc.* VIII. b.
(*s*) c. lat. dextr.
(*t*) d. d. ante diviſionem hic natus.
(*u*) *Tab. dextr.* d. *Faſc.* IV. *tab.* 3. δ. e.

gnum, & cum iſchiadica & circumflexa interna (w) communicat, ea ſede in glutæum minimum abſumtus. Alii ſurculi cutanei fiunt, perforato glutæo magno, quem adeunt.

Ejusdem trunculi ramus eſt *profundiſſima ilium*, nonnunquam a ſuperficiali orta. Deſcendit in perioſteum verſus trochanterem, & in finem anteriorem inferiorem oſſis ilium; dat in ortum ſartorii muſculi, & ad ſupercilium acetabuli ſurculos, & cum circumflexa externa inoſculatur. Ejus profundiſſimi rami nonnunquam profundus ramus in ipſo oſſe ad ſummum os iſchii ad glutæum inprimis medium abit.

§. XLV. *Iſchiadica.*

Ita arteriam dico, paulo priori minorem, quæ ex hypogaſtrica (*a*) nata de pelvi prodit, ut infra pyramidalem muſculum emergat. Nomen habet, quod circa iſchii tuber multis ramis dividatur. In adulto homine e directo naſcentis arteriæ hypogaſtricæ ponitur, ut pro ejus trunco poſſit haberi (*b*), & longe in pelvi deſcendit, infra priorem, proditque inter nervi magni radicem aliquam ex imis, & inter levatorem ani muſculum,

Edit, neque raro, in ipſa pelvi ſacram lateralem (*c*), ſæpius pudendam, ut exterior ipſa ſit, & major, pudenda (*d*) interior & minor. Alias dedit hæmorrhoideam mediam, etiam obturatoriam (*e*).

Dat etiam in pelvi propagines ad inteſtinum rectum, parum conſtantes, exiguas: veſicales etiam inferiores, & uterinam, & obturatori muſculo interno ſurculos.

Dum de pelvi per inciſuram iſchiadicoſacram prodit, edit ramum ob ſuas anaſtomoſes notabilem, deſcendentem. Is ergo pone muſculum pyramidalem, cui dat, ad perioſteum iſchii, pone ſpinam, ad usque muſculum obturatorem internum deſcendit, cui & glutæorum minorum fini ramum

(w) *Faſc.* IV. t. 3. y. y. y. ζ. ε.

(*a*) *Faſc.* IV. *tab.* 3. T. I. & T. II. ο. Iſchiadicam, credo, nuperorum eſſe. De WINSLOWO metuo. Radiatam enim ait per faciem externam ilium oſſis adſcendere n. 245. Ea vero verba ad glutæam pertinent.

(*b*) *Tab.* V. × EUSTACH. *Tab.* 12. f. 1. *tab.* 25. *tab.* 26.

(*c*) *Faſc.* IV. *tab.* 5.

(*d*) *Faſc.* VIII. *tab.* 1. × *tab.* 2. 9. TREW. *tab.* 1. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. ut quidem intelligo.

(*e*) *Faſc.* IV. *tab.* 2.

mum dat, cum interna circumflexa inoſculatum. Trunculo vero ſuo tectus obturatore externo, per valleculam proximam tuberi iſchii, deſcendit in perioſteo, dat ſurculos pyramidali, externo obturatori, & quadrato, & arcum facit cum præcipuo ramo circumflexæ internæ, ſecundum marginem gemelli inferioris; alter autem ejus trunculi ramus venit ad quadratum, ejus ſuperficiem poſteriorem, & ad tuber iſchii, cum arteriis hæmorrhoideis inoſculatus. Denique & cum obturatoria ſecundum tuber iſchii emergente duplici arcu coivit, etiam cum iliaca poſtica. Pleroſque ejus ramos alius ſurculus poſterius natus alias ſupplet (*f*).

Inde, qua ſub pyramidali prodit, dat (*g*) iſchiadica, non ſemper quidem, grandem ramum ſive ſecundum truncum interiorem, qui pyramidali, interno obturatori, [hunc cum obturatoria inoſculatum], & coccygeo ramos dat, & in originem coccygeam glutæi magni abſumitur, diverſus a coccygea, quæ tamen hunc ramum alias ſupplet. Iſta etiam, aut coccygeæ veræ ramus, in pelvim alias rediit, ad rectum inteſtinum impenſa (*g**)

Porro quando iſchiadica arteria ſub pyramidali prodiit, dat huic muſculo ſurculos, cum pudenda conjunctos, dat nervo magno, & muſculo coccygeo.

Dat coccygeum (*h*) ramum, notabilem in partem glutæi magni muſculi, ab eo oſſe natam. Ejus coccygeæ ſurculi aliqui erumpunt (*i*) per intervalla ligamenti tuberoſi ſacri, ad glutæum magnum & ad coccygeum (*k*), & ad adipem circa ani levatores: ſurculus vero profundus (*l*) in coccygeum muſculum, adque perioſteum convexi coccygis abit; in adipe demum inter eum muſculum & levatores cum pudenda convenit, & denuo trans coccygeum. Dat etiam vel in foraminum imorum oſſis ſacri aliquod ramum, vel certe inter id os & coccygem in pelvim redit, & arcum cum ſacra media (*m*) & cum lateralibus facit. Dedit etiam gemello ſuperiori, & obturatori interno.

Porro

(*f*) p. q. r. *Faſc.* VIII. *t. poſt.* fin.
(*g*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. T. *Faſc.* VIII. *tab. poſt. dextr.* h. add. fin. i.
(*g**) *Faſc* IV. not. 17. fin.
(*h*) *Ibid. Tab.* 3. *Faſc.* VIII. dextr. i. fin. h. EUSTACH. *tab.* 24.
(*i*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3.
(*k*) *Faſc.* IV. *tab.* 4.
(*l*) EUSTACH. *tab.* 26.
(*m*) F. IV. T. V. *μ*.

Porro iſchiadica mittit ſurculum (*n*), inter obturatorem & pyramidalem, ad trochanterem magnum tendentem, qui glutæo parvo, medio, pyramidali, obturatori interno, nervo magno & trochanteri dat, & ante pyramidalem coit cum iliacæ poſterioris ſurculo: ab eodem ramo naſcitur ſurculus profundus, ad pyramidalem, iterum cum circumflexæ ramo miſtus, qui a quadrato muſculo adſcendit. Idem dat gemello ſuperiori, obturatori interno, perioſteo iſchii, capſulæ articuli femoris, & ad perioſteum convexi acetabuli iterum cum circumflexa ſurculo inoſculatur. Hujusmodi ramum alias hæmorrhoidea ſupplet (*o*).

Truncus demum iſchiadicæ ramum multifidum ſub pyramidali dat, ad eum muſculum, & ad glutæum medium, adque trochanterem majorem, circumflexæ internæ inoſculatum.

Iterum nervo grandi (*p*) ſurculum dedit, ſuo trunco aut circumflexæ (*q*) ſimili ramo inoſculatum: alium prægrandem glutæo magno (*q**): duos alios gemellis, & interno obturatori, cum obturatoriæ emergente (*r*) ramo unitos; alium etiam glutæo magno, adque tuber iſchii, inoſculatum cum hæmorrhoidea (*s*): aut pudenda: alium quadrato: iterum alium nervo magno, ſurſum cum priori, deorſum cum femorali inoſculatum.

Reliqui duo trunci evaneſcunt in glutæum magnum. Horum ramorum aliquos ramus primo loco dictus ſupplet, quando grandior adeſt (*t*).

Varietatem plurimam perſequi non adtinet.

§. XLVI. *Pudenda.*

I. *Rami in pelvi.*

Sufficiat id nomen. *Pudendam communem* (*a*) WINSLOWUS dixit, & alii.

Princeps

(*n*) *Faſc.* VIII. p. q. r.
(*o*) *Faſc.* V. *tab.* 3.
(*p*) *Faſc.* VIII. *dextr.* l.
(*q*) Conf. *Faſc.* VIII. *dextr.* n. *fin.* i.
(*q**) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. b. a. *Faſc.* VIII. l. m.
(*r*) *Faſc.* VIII. *dextr.* g.
(*s*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. K. Δ.
(*t*) p. 505.
(*a*) n. 246. TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. l. c. ann. 1734. t. *Honteuſe moyenne* LIEUTAUD. p. 497. *Pudenda interna* CAMPERI.

Princeps arteria pelvis eſt, etſi diametro iliacæ poſterioris cedit; ſed dignitate partium eminet, quas adit, eſtque propria arteria urethræ, penis, partis inteſtini recti, & in pelvi, & extra pelvim, & ſæpe partis alicujus veſicæ. Quare oportet eam diligenter dicere, cum præterea ſermo difficilis ſit.

Sæpe oritur cum iſchiadica (*b*), communi trunco, & in pelvi notabiles ramos edit. Alias (*c*) eſt ultima de umbilicali major propago. Princeps ejus ramus eſt *hæmorrhoidea* (*d*), quam *mediam* voco, valde frequens pudendæ ramus, ut tamen etiam a ſacra laterali prodeat; aut ex trunco nondum diviſo iſchiadicæ & pudendæ, aut ex umbilicali, jam ad veſicam acceſſura. Præter ramos ad rectum inteſtinum, alias (*e*) a nobis dictos, ſolet etiam ex primis edere ramum ad veſicam inferiorem, ad naſcentem urethram, ad proſtatam (*f*), ad veſiculas ſeminales, & ad ureterem. Exiguæ iſtæ.

Deinde *veſicalis ima* (*g*), ut ab obturatoria, & ab umbilicali, ita a pudenda alias naſcitur, & ad imam veſicam accedit, ad ejus plexum inferiorem, & ad veſiculas ſeminales, ductum deferentem, proſtatam, urethram, ultimo loco etiam ad rectum inteſtinum ſurculos emittit, tantum ut ii exigui rami ſint, veſicales vero magni.

Qui proſtatam adit, in ejus facie inferiori, rete cum oppoſita ſodali facit, & pulchram anaſtomoſin, demumque aliquando arteriam penis generavit, perpetuo (*h*) certe ramum antrorſum, ſub oſſis pubis ſynchondroſi

(*b*) *Faſc.* IV. not. 12. WINSLOW. n. 246.

(*c*) *Faſc.* IV. *tab.* 1. p. *tab* 11. p. *tab.* 5. y. *Faſc.* VIII. *tab. ant.* ψ. ubi error eſt in explicatione, & χ ſola iſchiadicam efficit

(*d*) *Faſc.* IV. not. 17. *tab.* 11. z. Credas eſſe pictam ad G. *tab.* 5. f. 3. in Cl. NICOLAI. le CAT *recueil tab.* 4. g. *tab.* 6. K. Sed vide L. XXIV. p. 163. L. XXVII. P. II. p. 123.

(*e*) L. XXIV. p. 164.

(*f*) *Faſc.* IV. *tab.* 2. T.

(*g*) *Faſc.* IV not. 16. *tab.* 1. ξ. *F.* VIII. *tab. corp. ant.* TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. q. Videtur arteria veſicæ EUSTACHII *tab.* 25. *Le ſecond rameau principal* WINSLOW. n. 249. qui nimii facit Sic videtur arteriam penis ab eadem diducere le CAT. *tab.* 4. f. *tab.* 6. i Ex umbilicali DUVERNEY. *tab.* 3. & 4.

(*h*) Pro re perpetua WINSLOW. n 249. 281. & idem videtur fere communis error fuiſſe, omnium in univerſum ſcriptorum anatomicorum, ut arteriam penis, vel clitoridis, a veſicali ima deducerent, ut J. Sylvii L. II. p. 396. & VESALII. p. 402. & nuper Cl. DISDIER *Sarcol.* P. III. p. 77. & BARBAUT. p. 418. Recte rem vidit. PALUCCI. *remarq.* p. 8. qui hypocyſticas eſſe dicit, quæ pro pudenda ſumuntur. Verum olim vidit FALLOPIUS *obſ.* p. 191. b. & EUSTACHIUS.

droſi & ligamento interoſſeo miſit, qui in eam arteriam, extra pelvim natam, ſe inmitteret.

Reliqui in pelvi rami ſunt ad obturatorem (*i*) internum, iliacopſoam, os ilium, inteſtinum rectum aliquot quidem ſed minores ſurculi, tum ad glandulas conglobatas ei inteſtino vicinas, veſicam, parvi & iſti & a prioribus diverſi (*k*).

§. XLVII. *II. Rami extra pelvim.*

Extra (*k**) pelvim pudenda adparet ſub pyramidali muſculo (*l*), tendit ad ligamentum (*m*), quod ab iſchii tubere in os ſacrum, etiam in coccygem producitur, & dat ibi pyramidali, glutæo magno, aliquot ſurculos, etiam per intervalla ligamenti perforantes (*n*), inoſculatos coccygeis (*o*). Tum alios unum, duosve trans obturatorem internum, obturatoriæ (*p*), & circumflexæ internæ inſertos: tum profundum (*q*), qui ſecundum gemellum ſuperiorem, etiam obturatore tectus, transverſus decurrit, per iſchii perioſteum, ad trochanterem majorem, & per valleculam, inter caput femoris & tuber iſchii ad ſupercilia acetabuli venit, inoſculatus cum obturatoriis (*r*), & cum circumflexæ internæ ramis adſcendentibus (*s*).

Inde pergit pudenda circa ligamentum (*t*) a ſpina iſchii ad os ſacrum & coccygem tendens, & circa muſculum coccygeum circumflectitur, tecta ligamento tuberoſo ſacro (*u*), & porro adparet in vallecula inter tuber iſchii & anum, ſed tecta membrana regente obturatorem internum, ſecundum eum muſculum firmata (w), ut parum emineat, neque vagari

(*i*) *F.* IV. T. I. n.

(*k*) DUVERNEY. *tab* 3. e. e. e.

(*k**) Ut ſe ſubducat ſub interno obturatore CAMPER. t. 1. f. 1. ad Ω.

(*l*) *Faſc.* IV *tab.* 3. d. t. *Faſc.* V *tab.* 3. a *Faſc* VIII *tab. poſt.* o.

(*m*) *Faſc.* VIII. *tab poſt* b. WINSLOW. n. 247. CHESELDEN. *Oſteograph. tab.* 39. WEITBRECHT *Syndeſmolog tab.* 16. 17.

(*n*) *Faſc.* IV. *tab.* 4. Y.

(*o*) p. 505.

(*p*) Conf *F.* IV. t. III. ρ. ſupremum.

(*q*) *Faſc.* IV. *tab.* 3. d.

(*r*) Ibid.

(*s*) Ibid.

(*t*) *F.* IV. *Tab.* III. *Faſc.* VIII. *tab. poſt.* EUSTACH. *tab.* 24. *dextr.* WINSLOW. n. 247. LIEUTAUD p. 497.

(*u*) *F* IV. *Tab.* 3. E. *Faſc.* V. *tab.* 3. *Faſc.* VIII. WINSLOW. ibid. VINK. *tab.* 4. f. 1. conf PALUCCI *remarq.* p. 7.

(*w*) *F.* IV. *Tab.* 3. D. D.

gari (*x*) poſſit. Ita deorſum ad muſculum usque transverſum (*y*) urethræ pergit.

Eo in ſpatio ramos edit ad obturatorem (*z*) internum, tuberis iſchii perioſteum, etiam trans id tuber ramum ad capita flexorum femoris, ſolumve bicipitem (*a*) euntem, & cum obturatoriæ ramo externo (*b*), cumque circumflexa interna, denique cum iſchiadica (*c*) inoſculatum.

Majores ſunt interni, digni nomine *hæmorrhoideorum externorum* (*d*), quorum ſupremi coccygem (*e*) adeunt, cum coccygeo ramo iſchiadicæ inoſculati.

Alii profundi ad levatorem (*f*) ani numeroſi tendunt, quorum plurimi eum muſculum perforant, & adeunt nerveam ultimi inteſtini tunicam, in ea cum meſentericæ internæ & hæmorrhoideæ mediæ ſurculis inoſculati. Alii veniunt ad adipem ani vicinum, aut levatorem (*g*) & ſphincterem adeunt.

Prope nunc transverſum muſculum urethræ, alius adhuc ramus, ſphincterem ani, transverſum urethræ ipſum, & perinæum adit; alius bulbo urethræ (*h*), erectori penis, glandulis etiam COWPERI impenditur, alias ex arteria perinæi natus. Aliquos horum ramorum funeſto errore in calculi inciſione nonnunquam violari exempla exſtant (*i*).

§. XLVIII. *Arteria perinæi. Arteria penis.*

Ad transverſum urethræ muſculum (*a*), etiam aliquanto prius (*b*), dividitur

(*x*) *Faſc.* IV. *Tab.* 4. S. S. LIEUTAUD p. 497. Le DRAN. *tab.* 2. f. 1. R.
(*y*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. n. *tab.* 4. ad b. LIEUTAUD. p. 497.
(*z*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3 r. *tab.* 4. x. x. x.
(*a*) WINSLOW. n. 248. *Faſc.* IV. *tab.* 4. *tab.* 3. Δ. *tab.* 4. u. imum.
(*b*) p. 503.
(*c*) p. 506.
(*d*) Unum ramum habet WINSLOW. n. 247. LIEUTAUD p. 497. Habet & VESALIUS L. III. c. 7. Externæ ROLFINK. p. 1176. C. G. BUTTNER *de vaſ. hæmorrhoid.*
(*e*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. e. inferius.
(*f*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. e. e *inf.* *tab.* 4. Y. *Faſc.* V *tab* 3. b. *Faſc.* VIII. Obiter le DRAN. *tab.* 2. f. 1. EUSTACHIUS eos ramos iſchiadicæ tribuit *tab.* 24. later ſin. In latere dextro, cum arteriam trans ligamentum ſpinoſoſacrum ducat, videtur noſtras propagines velle.
(*g*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. h. *tab.* 4. c. F.
(*h*) WINSLOW. n. 248. CAMPER. t. 1. f. 1. u.
(*i*) NEALE *on agarik.* p. 17.
(*a*) *Faſc.* IV. *tab.* 3.
(*b*) *Faſc.* IV. *tab.* 4. *Faſc.* VIII.

dividitur arteria pudenda, & edit ramum perinſignem, quem arteriam *perinæi* (*c*) dico. Ea inter cutem, & urethræ transverſum muſculum deſcendit, dat parti anteriori ſphincteris ani (*d*), & faſciculo ejus muſculi (*e*) ad urethram eunti, & alteri in acceleratorem (*f*), bulbumque urethræ inſerto (*g*), & obturatori interno, & erectori, & cum eo, atque acceleratore, longe pergit, inque plica femoris & perinæi (*h*), & in ſcrotum, & darton dividitur, ad teſtes usque, eſtque ſcroti princeps arteria.

Communicat cum ſpermaticæ ramis (*i*), cum arteriis penis ſcrotum adeuntibus (*k*), cumque ſcrotalibus anterioribus, a pudenda externa natis. Surculo dicitur in præputium usque excurrere (*k**).

Arteriæ vero pudendæ profundus, & major ramus, ſive arteria *penis* (*l*), tecta transverſo urethræ muſculo, deſcendit inter acceleratorem, & penis erectorem: deinde inter corpus penis cavernoſum, & eumdem erectorem, osque iſchii & pubis, profundiſſime ad oſſa ipſa celluloſis vinculis retenta; donec emenſa ſynchondroſi oſſium pubis (*m*) veniat ad penis cum ſuis corporibus cavernoſis conjunctionem.

Dum id iter relegit, mittit maximos duos truncos in corpus cavernoſum, urethræ (*n*), per diſcedentes acceleratoris fibras. Eorum alter major ex bulbo urethræ in corpus ejus canalis cavernoſum, & in ſimile corpus peni proprium, penetrat, cum profunda penis communicaturus.

Vidi etiam hic finem (*o*) fuiſſe rami profundi pudendæ, ut arteria penis ex ejus modico ramo, & ex propagine obturatoriæ componeretur. Alias eadem ex ramo hujus trunci & ex ima veſicali coaluit.

Porro arteria penis in eadem ſede edit ramos minores ad acceleratorem,

(*c*) *Faſc.* IV. *tab.* 3. i. *tab.* 4. b. Deſcribit WINSLOW. n. 577. Puto eſſe arteriam pudendam inferiorem CAMPER. p. 6. t. 1. f. 1. r. t.

(*d*) *Faſc.* IV. *Tab.* 4. f. 4. c.

(*e*) Ibid.

(*f*) Ibid.

(*g*) COWPER. *myotom.* ann. 1694. f. 12. d. interius *Faſcic.* IV. *tab.* 4. F. e.

(*h*) *Faſc.* IV. T. 4. f. f.

(*i*) WINSLOW. ibid. Vide ejuſmodi arterias apud RUYSCH. *epiſt.* II. *tab.* 2. f. 2.

(*k*) LIEUTAUD. p. 343.

(*k**) CAMPER. p. 6.

(*l*) *Faſc.* IV. *tab.* 4. g.

(*m*) Le DRAN. f. 2.

(*n*) Unum Le DRAN. f. 2. ad K.

(*o*) Ita WINSLOW. n. 248.

rem, corpus cavernoſum (*o**) penis, erectorem, obturatorem, COWPERI glandulas, proſtatam, hunc cum propagine veſicalis imæ inoſculatum.

Ad anteriora ſymphyſeos eadem dividitur in duas arterias penis, cutaneam, ſive dorſi penis, & profundam: tamen ut etiam tres ramos viderim, in urethram, penis cavernoſum corpus, & dorſum.

Vidi arteriam penis dextram minimam fuiſſe, ut major radix a ſiniſtra accederet.

Arteria *dorſalis penis* (*p*), ex celluloſa tela corpori cavernoſo circumfuſa, erepit flexuoſa per dorſum penis; dat ramos per ſuperficiem cavernoſi corporis, & alium præputio, pulcherrime ramoſum (*q*), & in vallecula, circa coronam glandis circumducta, in ejus glandis corpus cavernoſum finitur (*r*),

Prope glandem dextra cum ſiniſtra varie coit (*s*).

Dat eadem ramos ſcroto, quos dixi (*t*), & nonnunquam ramum veſicalem in pelvim remittit (*u*).

Arteria profunda penis, ſive *cavernoſa*, continuo in radice penis ſolet magnam habere anaſtomoſin, tunc ſubit ſuum cavernoſum corpus, uno, duobusve truncis, aut cuique ſacco propriis, aut communibus utrique, perque eum ſaccum longiſſime (w) inter cellulas, ramoſus, ad principium usque glandis excurrit.

Ab ea arteria frequentes ſurculi per intervalla (*x*) membranæ cavernoſum corpus finientis in corpus cavernoſum urethræ penetrant.

Alii rami a ſacco cavernoſo dextro in ſiniſtrum communicant, mihi non ſatis viſi (*y*).

In

(*o**) CAMPER. t. 1. f. 1.

(*p*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 1. *tab.* 25. FALLOP. p. 192. COWPER f. 10. de GRAAF. *tab.* 8. T. T. Le DRAN. f. 2. s. s. *Faſc.* VIII. *tab. noſtr. corp. tot. ant.* S. WINSLOW. n. 250. COCKBURNE. f. 2. DUVERNEY. *tab.* 2. f 5.

(*q*) DUVERNEY. T. II. *tab.* 5.

(*r*) Pulchre DUVERNEY. *tab.* 2. f. 5. Maxima hæmorrhagia ex inciſione glandis penis HENKEL *achte Samlung.*

(*s*) HEBENSTREIT. *confin. vaſor.*

(*t*) Etiam cum pudendis externis inoſculatum, ut in clitoridea *Faſc.* IV. tab. 1. y.

(*u*) *Faſc.* VIII. l. c.

(*w*) CASSER. L. VIII. *tab.* 16. f. 5. 7. MARCHETT. p. 42. GRAAF. *tab.* 9. f. 1. e. f. RUYSCH. *obſ.* 100. COWPER *tab.* 10. l. l. DRAKE. n. 67. *app.* T. III. perinde. COKBURNE. f. 1.

(*x*) Solus nobiſcum COKBURNE. f. 1. H.

(*y*) BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 244. FANTON. *anat.* p. 171.

In arteriam injectus humor tenuis facillime in cavernoſum ſaccum exſudat, eumque totum replet, ut rigeat (*z*).

Obiter liceat adjeciſſe, duas fere *pudendas externas* (*a*), etiam tres (*b*), a femoralibus naſci, quarum ſurculi ad penem, ad usque præputium, & ad ſummum ſcrotum veniunt, cum vera arteria penis, cum perinæa, & cum ſcrotalibus varie conjunctæ.

§. XLVIIII. *Venæ partium genitalium.*

Arteriæ parum notæ ſunt, venæ etiam minus, quæ magis compoſitæ, magisque variabiles, & alibi inciſorum patientiam fatigaverint, & in hoc exemplo eo magis, quo major ex ipſo ſitu partium difficultas hic naſcitur.

Vena cava ex corde & diaphragmate, per ſinum hepatis tendit deorſum retrorſum, tunc dextrorſum (*a*), exit de hepate ad dextram partem eminentiæ caudatæ lobuli, & liberata adparet latior, inde angulo aliquo facto ſiniſtrorſum (*b*) ad vertebras redit, quarum latus dexterius oblique occupat (*c*), ante pſoam muſculum, & earum corpora.

Raræ ſunt varietates, in quibus vena cava ſiniſtra tenuit, & ſub arteria meſenterica dextrorſum ad ſuam ſedem rediit (*d*), aut demum ſub ipſo hepate in duas iliacas fiſſa eſt (*e*).

Dividitur perinde, ſed inferiori loco, in cartilagine inter quartam & quintam vertebram lumborum (*f*). Etiam duas venas iliacas dextras vidi.

In pelvim redit de iliaca externa vena hypogaſtrica, ſecundum contactum oſſis ſacri cum ilium oſſe, pone arteriam (*g*).

Ea vena, ejusque rami, in univerſum ſatis ſimiles (*h*) ſunt arteriarum,

(*z*) DIONIS. p. 274. 275. &c. Arteria hypogaſtrica repleta PECHLIN. *obſ.* L. II. n. 54

(*a*) Unam *Faſc.* V. p. 9. 10 WINSLOW. T. IV. n. 579. LIEUTAUD. p. 348. MONROO *Eſſ of a ſociet at Edimb.* T. p. 269.

(*b*) *Faſc* VIII. *tab. corp. ant.*

(*a*) EUSTACH. *tab.* 11 f. 4. conf. L. XXIII. p. 470.

(*b*) EUSTACH. *tab.* 25. & t. 12. f. 1 WINSLOW. III. n. 149.

(*c*) EUSTACH. *tab.* 26 De ea curvatura MARTINE. p. 247.

(*d*) MORGAGN. *ſed & cauſ* I. p. 355.

(*e*) ZIMMERMAN *natur luſ.* p. 54 55. & paulo aliter PETSCHE. n. 77.

(*f*) In vertebra quinta WINSLOW. n. 163.

(*g*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 1.

(*h*) WINSLOW. n. 168.

rum, ut nempe & ſacra (*i*), & obturatorius (*k*) truncus, & iſchiadicus, & iliacus poſterior (*l*), & pudendus ſit, pariter ultimo (*m*) ad penem reflexus. Accedit etiam & hæmorrhoidea media ex pudenda, aut ex veſicali nata, & ureterica vena, quæ ex primis eſt, & iliolumbalis (*n*).

Differunt ab arteriis, quod plures ad unam arteriam ament truncos habere, ut duæ pro una ſint hypogaſtricæ, ex quibus inter ſe iterum unitis, trunci arterioſorum analogi naſcuntur. Etiam anulos faciunt (*n**), per quos vidi arteriam hypogaſtricam, & hæmorrhoideam tranſiviſſe, & iliacam poſticam. Frequentius etiam rami iliacæ externæ accedunt, & in pelvim ſe demergunt (*o*), cum obturatoria (*o**), aliisve ramis hypogaſtricæ inoſculatæ (*p*). Epigaſtrica (*p**) etiam vena non infrequenter obturatoriam edit, & veſicales· Valvuloſæ ſunt omnes.

Sic porro inſignis venoſus plexus ante os ſacrum (*q*) eſt, cujus vix quidquam ſimile arteriæ habent.

Cum nulla hic vena umbilicalis ſit, veſicales venæ omnes oriuntur ab hypogaſtricis, inferius ad veſicam accedentibus, aut proprio trunco, aut ab obturatoria (*r*).

Faciunt autem inſigniſſimos plexus, unum utrinque, ad latus veſicæ urinariæ infimæ, ſub veſiculis ſeminalibus, ſubque proſtata, ad utrumque latus, cujus ſurculi cum meſentericis internis communicant (*ſ*). Aliud rete veſicæ ipſius, copioſiſſimum, poſterius unum eſt, miſtum cum hæmorrhoideis (*t*), & cum meſentericis inoſculatum; anterius ante veſicam aliud, oſſibus pubis objectum (*u*).

Ab

(*i*) IDEM. n. 175. ſq.
(*k*) WINSLOW. n. 178.
(*l*) WINSLOW. n. 177.
(*m*) ID. n. 181. IV. n. 580.
(*n*) Externis tribuit WINSLOW. n. 169.
(*n**) Plures circulos habet CAMPERUS venæ hypogaſtricæ cum pudenda, obturatoriæ & pudendæ, obturaroriæ demum, epigaſtricæ, & iliacæ t. 1. f. 1.
(*o*) EUSTACH. *tab.* 26
(*o**) CAMPER. conf. φ χ ψ
(*p*) Conf. VESLING. *Epiſt.* VIII. etiam SYLVIUS *Iſag.* p. 71.
(*p**) CAMPER. φ Γ δ.
(*q*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 9. *tab.* 25. 26.
(*r*) WINSLOW. n. 180.
(*ſ*) Conf. BERTRANDI. p. 14.
(*t*) Conf. EUMDEM.
(*u*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 1. *tab.* 25. HEUERMAN. T. IV. *tab.* 2. f. 1.

Ab his duobus retibus (*u**) in ſuperficie proſtatæ commiſtis, ſubque ligamento pubis & ſymphyſi, coaleſcentibus, oritur rete copioſum (*u†*), ex quo præcipui trunci exeunt ſub ligamento pubis (*w*), ut veram venam penis faciant. Sed accedunt ad idem rete rami pudendæ (*w**), qualis etiam arteria ab ea ipſa pudenda, ad arteriam penis convenit.

Similis etiam arteriæ ramus venoſus, tantum multiplex, dat hæmorrhoideas externas (*x*), dat perinæam, dat ramos bulbo urethræ, & denique reflexus; cum arteria, radicem præcipuam venæ penis conſtituit. Ea (*y*) unica, arteriis interpoſita vena (*z*), tamen etiam duplex (*a*), aut inſulis factis ſecundo conjuncta (*b*), etiam triplex (*c*) fuit.

Ramus ejus ſuperficialis per dorſum penis excurrit (*d*), ramos edit utrinque transverſos (*e*), varie ramoſos (*f*), & inſertam ſibi recipit venam cutaneam præputii (*g*), quæ cum corpore cavernoſo urethræ communicat (*h*). Truncus in glandem ramoſus dividitur (*i*).

In ea vena numeroſæ (*k*), ſimplices, primæ majores, etiam geminæ (*l*) valvulæ ſunt, quæ ſanguinem ex pene in truncos venoſos ducunt, ſed vetant relabi. Earum major prope os pubis ſedet.

Ramus

(*u**) Circulus venoſus pone bulbum CAMPER. t. II. f. 7.

(*u†*) EUSTACH. *tab.* 25. *tab.* 12. f. 1. WINSLOW. IV. n. 581. Fuſiſſime deſcripſit SANTORINUS p. 195. 196. cui *labyrinthus* eſt. Non repletum rete fibroſum SANTORINO viſum eſt p. 194. ideoque ſinus dixiſſe videtur quod non repleviſſet. Corpus eſt venoſum HEUERMAN. IV. p. 336.

(*w*) Conf. FALLOP. p. 191.

(*w**) CAMPERUS venam penis ex arcu utriuſque pudendæ ſub oſſe pubis derivat ⸸ ω.

(*x*) WINSLOW. n. 183.

(*y*) FALLOP p. 191. 193. EUSTACH. l. c. COKBURNE f. 2. COWPER. f. 10. p. 233. GRAAF. *tab.* 8. HEISTER. f. 22.

(*z*) Ic. citt. Neſcio annon eædem venæ ſint, quas in præputio DUVERNEYUS pinxit. *tab.* 5. f. 1. 2.

(*a*) SANTORIN. p. 193. WINSLOW. IV. n. 580. KRUGER. p. 13.

(*b*) COWPER. *gland. urethr. tab.* 1. M.

(*c*) WINSLOW. n. 580.

(*d*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 1. COWPER. f. 10. & *gland. urethr. tab.* 1. GRAAF. l. c. COKBURNE.

(*e*) COWPER. f. 10. alibique.

(*f*) HEISTER. l. c.

(*g*) COWPER. *gland. urethr. tab.* 1. CHESELDEN. SANTORIN. p. 192.

(*h*) MORGAGN. *adverſ.* 4. p. 9. DUVERNEY. *hiſt. de* 1700. p. 34. *poſth.* II. p. 303.

(*i*) COWPER. *gland. urethr.* HEISTER. l. c.

(*k*) SANTORIN. p. 193. HEUERMAN. *tab.* 2. f. 1. WINSLOW. n. 580.

(*l*) SANTORIN.

Ramus profundus venæ penis per ipſa corpora cavernoſa erepit (*m*), in ramos numeroſiſſimos dividitur, & cum externis ramis illis tranſverſis multis locis communicat (*n*). Eas venas foraminibus pertundi lego (*o*). Sed ea foramina ſunt, ut in liene, brevia ramorum initia.

Quare aer in corpus cavernoſum impulſus facile in venas redit, ut ſæpe vidi (*p*): Sed contrario ductu, conniventibus valvulis, etiam per venoſos truncos & per ipſum truncum ſaphenæ, hoc corpus cavernoſum repletur (*q*).

Vena perinæa, arteriæ ſatis ſimilis, ad latera urethræ longe excurrit (*q**).

Venæ cutaneæ penis, adipis pubem velantis, & ſcroti, ſunt a ſaphena (*r*), ut vidi, aut a crurali, & vena præputii eſt canalis communicans (*s*) inter ea vaſa & venam penis, quam diximus. Multæ cutaneæ & magnæ venæ penis inſeruntur dorſali, multæ corpori cavernoſo urethræ. Per eas id cavernoſum urethræ corpus facilius, quam penis ſimile corpus, repletur.

§. L. *Vaſa lymphatica penis.*

Veſicæ vaſa pellucida diximus. In pene etiam aliqui Cl. Viri vaſa lymphatica viderunt (*a*), & eadem per venas, impulſo flatu, repleverunt (*b*).

Nuper etiam Vir Clar. (*c*) glandulam deſcripſit in inguine, quæ ex ſacculo, in medio poſito, tenuem canalem produceret, in genitale muliebre inſertum. Videtur omnino vaſculum eſſe lymphaticum, quale vidit VERCELLONUS.

Cæterum

(*m*) COWPER. p. 232. conf. *hiſt. de l'Acad.* 1700. p. 32. In teſtudine PARISINI. Negabat diſtingui poſſe MERY. *progr. de la Médec.* ann. 1697. p. 38.
(*n*) COWPER. ibid. *gland. urethr.* t. 1. d. DUVERNEY II. p. 303.
(*o*) LITTRE l. c. p. 316. DUVERNEY. ibid. p. 32. & *poſth.* p. 304.
(*p*) RUYSCH. *obſ.* 100.
(*q*) COWPER. p. 240. Etiam cera FANTON. p. 170.
(*q**) CAMPER. t. II. f. 1.
(*r*) Ita COWPER. p. 226.
(*s*) Conf. DUVERNEY. p. 34. & *poſth.* II. p. 304.
(*a*) COWPER. *myot.* ann. 1694. f. 10. VERCELLONI *pudendagr.* p. 83. hæc ab inguine advenientia.
(*b*) Ad BIDLOO. *tab.* 48.
(*c*) DETHARDING. *de gland. inguin.* p. 6. Citat etiam ELLERUM. p. 7.

Cæterum, ut arteriolæ minimæ partium genitalium in urethram tenuem vaporem exhalant, ita reſorbentes venas in ſuperficie interna urethræ eſſe dubium non videtur, & gallicus (*d*) morbus confirmat. Sanus homo, cui penem virus venereum infecit, poteſt, & olim absque exceptione ſolebat, in univerſo corpore effectus acerrimi miasmatis pati: Nam noſtro ævo gonorrhoea, nuperius ſymptoma, ſæpe id venenum eluit.

§ LI. *Nervi.*

Peni inter omnes corporis humani partes ſenſus ſuo modo acerrimus eſt, certe nudæ glandi. Nulla enim in corpore humano pars eſt, in qua ſola frictio convulſiones, quas venus ciet, poſſit excitare: Neque ulla voluptas quidquam habet, quod cum venere comparetur (*a*). Non recuſo, tenuitatem involucri ſenſus acumen augere.

Sed etiam ipſe oculus docet, nervis totum dorſum penis obduci, ita grandibus, in non magno membro, ut penis nervorum copia ſoli oculo cedat. Oriuntur ex iſchiadico (*b*) vaſtiſſimo nervo (*b**), & cum arteria pudenda circumflexi, & recto inteſtino (*b*†), & erectoribus (*b*††) & bulbo urethræ, & corporibus cavernoſis penis, & muſculis penis ramos dant, & demum ſub cute penis, extimi, vaſorum id dorſum obtinentium comites, ſed perpetuo ramoſi, per penem excurrunt. Solent duo trunci breviores eſſe, tertius ad glandem usque produci (*c*), multis ſibi fere parallelis ramis, parum amiſſa latitudine, ut mihi viſus ſit ad glandem latior, in quam porro dividitur.

Ab

(*d*) KAAUW. *perſpirat.* n. 493.

(*a*) Balæna mortua tremit, quando vulnus circa penem accipit MARTENS *ſpizb reiſe.* p. 112.

(*b*) L. X. p. 251. FALLOP. p. 190 b LIEUTAUD. p. 341. VIEUSSENS *tab.* 29. EUSTACH. *tab.* 20. utrinque, ubi eum nervum ſe ſubducentem pingit. COWPER. *myot.* ann. 1694. f. 10. Videtur habere WINSLOW. n. 341. Ab ultimo nervo, non bene WILLIS. p. 205. ad 8.

(*b**) Tum pone pelvim, tum nervo alio accedente in pelvi CAMPER. t. 1. f. 2.

(*b*†) CAMPER. 13.

(*b*††) CAMPER 17. 18 19.

(*c*) COWPER. ibid. GRAAF. EUSTACH. *tab.* 21. COKBURNE. f. 2. WINSLOW. IV. n. 588. III. n. 304. VESAL. p. 650. FALLOP.

Ab eodem pudendo nervo & profundus ad ſphincterem ani & urethræ bulbum ſurculus (*c**), & alius ramus *perinæus* naſcitur, arteriæ, venæque ejus nominis ſimilis (*c***).

Veſicales nervi imi, & veſiculæ, & proſtatæ, a plexu hypogaſtrico (*d*) naſcuntur, ut omnino vidi. Tertio ſacrorum nervo alii tribuunt (*e*).

Sed hæc ſolerte & patiente manu egent, a qua plenius poſſint expediri.

SECTIO II.

SEMEN.

§. I.

HUmorem genitalem primum dicemus, qualis ex viri corpore per venerem ejicitur: eum deinde in eos liquores ſeparabimus, ex quibus componitur.

§. II. *Ejus phænomena.*

Liceat his de rebus notata adſcribere, cum omnino vel de generis humani primordiis & reparatione ſilendum ſit, vel vocibus utendum, quæ facile intelligantur. Id utique cavendum ſupereſt, ne laſcivis animis pruriginoſis imaginibus noceatur.

Liquor adeo ex homine ſano, per vim venereæ commotionis de pene expulſus, in univerſum albus eſt, aut alba potius opaca materie & commiſta ſubpellucida miſcetur, tamen ſemipellucidus, eo magis (*a*), quo debilior homo & venus frequentius repetita.

Album

(*c**) CAMPER t. 1. f. 2. t. 2. f. 2.
(*c***) CAMPER p. 7. t. 2. f. 1. t. 1. f. 2.
(*d*) L. X. p. 267. VIEUSSENS. *tab.* 23. n. 81. 82.
(*e*) WINSLOW. n. 303. Nam tertius ipſi eſt, qui nobis ſecundus. Etiam a pare 29. ad penem nervum ducit WILLIS, & in ejus muſculos l. m. f. 11.
(*a*) LEAL. p. 141. TISSOT. *Onan.* p. 256.

Album eſt etiam in animalibus omnibus mihi notis (*b*). Acceſſit aliquando flavor bilis (*c*), aut cibi (*c**).

Viſcoſus eſt humor, & glutinoſus, ut tamen ab aere diluatur (*d*), etiam in aliis animalibus veſiculis ſeminalibus præditis (*e*), ariete (*f*), cuniculo (*g*), mure (*h*): tenuius iis, quibus ejusmodi veſiculæ nullæ ſunt (*i*); piſcibus lentiſſimum (*k*), etiam limaci (*l*), bombylio (*m*).

Pondere dicitur alios humores animales ſuperare (*n*), & continuo certe in aqua ſubſidet (*o*): exſtant tamen etiam experimenta, in quibus aqua levius fuiſſe videtur (*p*).

Ita vero accurate in experimentis ſe habuit. Pars ſeminis innatat aquæ (*q*), & filis ſubtiliſſimis ſe comprehendentibus in pelliculas araneoſas coit, & rotundas cruſtas natatiles efficit.

Pars fundum petit (*r*), mucoſa ea, quaſi pulpoſa, quæ totius ſeminis partem majorem facit; ſed etiam ex ea ſubinde bullis aereis ſuſpenſæ laciniæ, quaſi membranaceæ, in altum emergunt. Altero die eæ cruſtulæ fundum petierant, & evanuerant: aqua tamen conturbata plena fuit flocculorum & albarum micarum.

In caſtis hominibus diu ſervatum lucidos globulos, duriusculos, durioris (*s*) quaſi lymphæ, continet, qui per ſiccitatem fere ut gummi contrahuntur.

Leves

(*b*) In ape REAUMUR. *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des Inſect.* V. *mém.* 9. In papilione SWAMMERDAM p. 599. in ſepia IDEM. p. 895.

(*c*) PETERMAN. *Dec.* I. *obſ.* 9.

(*c**) Croci *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 5. 6. p. 273.

(*d*) MICHELOTT. *epiſt.* ad *Fonten.* p. 15. BUFFON. T. II. p. 178.

(*e*) MONRO. *ſem. teſt.* p. 57.

(*f*) MONRO l. c. Seboſum, neque ab aqua diſſolubile BUFFON. II. p. 200. & T. V. p. 21.

(*g*) MONRO ibid.

(*h*) IDEM. ibid.

(*i*) Ibid.

(*k*) Ibid.

(*l*) BRADLEY. *phil. account of nat.* T. 23. f. 3.

(*m*) REAUMUR. *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des Inſectes.* T. VI. p. 21. 22.

(*n*) Duplo ſanguine gravius eſſe BUFFON. T. II. p. 71.

(*o*) *Jac.* SYLV. *gener. hum.*

(*p*) Ut 1350. ad 1875. *Ad. Frid.* HOFMAN. *nov. hypotheſ. phyſiolog.* p. 5. 6.

(*q*) Albam, craſſam partem innatare pellucidæ HEUERMAN. T. IV. p. 326.

(*r*) Semen duplex eſt, aquoſum leve, & ponderoſum BONACIOLUS p. 34. Conf. BUFFON II. p. 181.

(*s*) Etiam in papilionis albo ſemine, humor granuloſus admiſcetur SWAMMERDAM. p. 599.

Leves nempe particulæ in ſemine ſunt, commiſtæ ponderoſis. Leviſſimæ ſunt (*t*), quæ in aere ipſo natant, vaporemque de recente ſemine adſcendentem (*u*), odoremque faciunt, in ſemine hominis, etiam animalium pene perpetuum, gravem, etſi non acris eſt, in animalibus acriorem, etiam in vipera (*w*), inque cochlea (*x*), & in ape (*x**), in piſcibus demum ipſis coeuntibus (*y*): qui idem odor in radicibus & antheris multarum plantarum redit, in bulbis quidem orchidis, julis caſtaneæ: adeo penetrabilem, ut totam carnem animalis penetret, & inutilem reddat & fætidam, niſi continuo teſtes excideris (*z*). In ipſis etiam quadrupedibus ſemen in veſiculis ſervatum penetrabili fœtore eſt (*a*). Erinaceus in venerem ruens aquam corrumpit, ut priapismum pota faciat (*b*). Ita cervi caro veneris tempore fætet (*c*), & ſemen aphrodiſiacam virtutem exercet (*d*).

Admiſtis variis humoribus ſemen mutatur fere, ut mucus (*e*): Ab alcohole vini cogitur (*f*): Ab acore ſolvitur, etiam a nitri ſpiritu, & ſulphuris (*g*): Ab acore vegetabili mollitur (*h*), & ad ignem diffluit (*i*): cum aqua calcis etiam lentor (*k*) aufertur. A lixivioſo ſale fixo ſemen valde lentum fit (*l*): etiam a volatili urinoſo ſale ſpiſſeſcit, & ab oleo aromatico (*m*) ſiccatum abit in pelliculam pellucidam, omnino, inquit le CAMUS (*n*), ut cerebri cortex.

Adhibito

(*t*) SCHURIG. *ſperm.* p. 22. Pars ſubtilis ſpirituoſa TARGIRI. p. 264.
(*u*) BUFFON. T. II. p. 176.
(*w*) REDI. *viper.* p. 34.
(*x*) Cicutam olet LISTER *cochl.* p. 146.
(*x**) SWAMMERDAM. *bibl.* p. 514.
(*y*) *Ströming.* K. *ſw. wetensk. handl.* 1748. *Trim.* II. p. 124. in venere.
(*z*) HALLE *thiere* p. 360. In bove ſylveſtri le PAGE *hiſt. de la Louiſiane* T. I. p. 228. In apro BUFFON. T. V. p. 121.
(*a*) REDI.
(*b*) CLEGHORNE. *nat. hiſt.* of *minorca* p. 75.
(*c*) RUSSEL. *œcon. nat.* p. 93. Conf. WITHOF. *caſtrat.* p. 47. GRAAF. p. 125.
(*d*) *Bresl. Saml.* ann. 1726. M. Octob.
(*e*) MONRO ibid. p. 58.
(*f*) Ibid.
(*g*) GORN. *de pituit.*
(*h*) MONRO ibid.
(*i*) GINZBURGER. *medic. Talmud.* p. 22. ex Rabbinorum experimento.
(*k*) MONRO ibid.
(*l*) Ibid.
(*m*) Ibid.
(*n*) *Mémoire ſur le Cerveau* p. 24.

Adhibito igne ex ſemine ſpiritus habetur urinoſi (*o*) generis, absque admiſto acore. Ex bove tamen ſumtum ſemen in igne arenæ, nimio, ut puto, dedit phlegma, oleique fætidi multum, ſalis volatilis minus, ut terræ plurimum maneret; ſpiritum (*p*) vix ullum, qui, puto, evanuerat olidi vaporis ſpecie, dum ſemen ad analyſin ſervabatur.

Non eſt absque exemplo, calculoſas (*q*) concretiones in ſemine ſuis veſiculis contento fuiſſe. Nam etiam alioquin in aere nonnullorum animalium ſemen ſervatum dureſcit (*r*).

§. III. *Vermiculi ſpermatici.*

In ſemine humano, de pene emiſſo, recente, aqua diluto, reperiuntur particulæ capite (*a*) rotundo, cauda ad molem capitis exigua (*b*), alterne flexa (*c*); non recta (*d*), gracileſcente (*e*), perpetua, perexigua, ut vidi, cum plumulis papilionis eodem ſolari microſcopio viſis ea animalcula compararem, millies capillo minora (*f*), & decies millies filo teſtis (*f**) graciliora, ut 10000. ejusmodi particulæ in lactis aſelli (*g*) particula arenulæ æquales ſint, & 216000. in ſphæra, cujus diameter ſit latus capillus (*h*). Longitudinem alii ad $\frac{3}{100.000}$. pollicis æſtimant (*i*).

Hæc

(*o*) PINELLI *podagr.* p. 44.

(*p*) VERHEYEN. *ſupplem.* p. 65. VERDUC. *uſage des parties.* I. p. 393. 394.

(*q*) *Delic. med. chir* p. 40. 41. BLEGNY. *rapports.* p. 76. MEKEL. *Mém. de l'Acad. de Berlin.* T. X. p. 110. Petrificatum ſemen in ZOD. *med. Gall.* T. II. CTESIAS ſemen elephanti in ſuccini ſpeciem indurari ſcripſerat apud ARISTOT. *gener. anim.* L. II. c. 2.

(*r*) MONRO p. 57.

(*a*) MAHLING. *fränk anmerk.* IV. p. 232. STROEM. HORNE *prælect.* p. 130. MONRO p. 60. BLANC. *jaarreg. Cent.* III. n. 100. LEEUWENHOECK. *cont. arcan. natur.* p. 61. PAULIN. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 5. *obſ.* 1. HARTZOEKER *dioptr.* p. 227. *Suite des conjectures* p. 106. BRADLEY t. 25. f. 2. LANCIS apud VALISNER. t. 1. f. 14. CHESELDEN. t. 30. HILL. *anim.* p. 9. LEDERMULLER. *beob. der ſaamen thierch.* f. 1. 2. GRAVEL. apud BALDINGER. p. 19.

(*b*) Sub 25 pla capitis. *Cont. Arcan. Nat.* I. p. 61.

(*c*) STROEM LEEUWENHOECK. ubique LEDERMULLER. CHESELD.

(*d*) Ita HARTZOEKER. *dioptric.* p. 227. & VALISNERI de mortuo, puto, animale. Nam apud LEEUWENHOECKIUM. *anat. & cont.* T. I. p. 52. hac beſtiolæ a morte extenduntur.

(*e*) In homine. HILL.

(*f*) In rana LEEUW. *anat. & cont.* I. p. 51.

(*f**) In glire. l. c.

(*g*) ID. *Anat. & Cont.* T. II. p. 8. & in lucio HARTZOEKER. 1. 000, 000, *Suit. des conject.* l. c.

(*h*) LEEUWENH. *Cont. arcan. natur.* p. 316. ſq.

(*i*) KEIL. *introduct.*

Hæc corpuſcula reperiuntur in ſemine hominis (*k*), & ſimilia fere in ſemine quadrupedum ſunt, ut in ariete (*l*), equo (*m*), capreolo (*n*). cervo (*o*): lepore (*p*), cuniculo (*q*), glire (*r*), ſue (*s*), cane (*t*). In quadrupedibus oviparis eadem redeunt, ut in rana (*u*).

Sed neque in avibus [*w*] deſunt, gallo gallinaceo (*x*), anate (*y*).

In piſcibus facillime adparent, ut in cyprino, in quo optime vidi, anguillæ ſimilia; in aſello (*z*), lucio (*a*), perca (*b*), tinca (*c*), trocta (*d*).

In inſectis pariter viſa ſunt, ut in cancro (*e*), aranea (*f*), libel-la

(*k*) De Superville *Phil. Tranſ.* n. 456. Hamme inventor, Leeuwenh. in 27. primis epiſtolis ſuppreſſis, & *Phil. Tranſ.* n. 142.

(*l*) Leeuwenhoeck. *cont. arcan. natur.* p. 287. *epiſt. phyſiol.* p. 393. *Phil. Tranſ.* n. 323. 331. Buffon. T. II. p. 199. Mahling. l. c.

(*m*) Hill.

(*n*) *Phil. Tranſ.* n. 284. girini forma.

(*o*) Hill. *anim.* p. 9. His corpus globoſum, cauda craſſior.

(*p*) Leeuwenhoeck. *anat. & cont.* T. II. p. 2.

(*q*) Idem. *anat. & cont.* II. p. 167. 168. cum globulis. Sic *Phil. Tranſ.* n. 142. Valisner. *gener.* p. 10. f. 1. Anguillæ ſimilia Buffon. II. p. 197. &c.

(*r*) Leeuwenhoeck. *anat. & cont.* II. p. 25. 28. cum aliquot bullis Schrader. l. c. p. 34.

(*s*) Hill. huic & equo articulata.

(*t*) Leeuwenhoeck *anat. & cont.* T. II. p. 160. 161. f. 3. 4. *Cont. arcan. natur.* p. 65. *Phil Tranſ.* n. 141. capite tuberculoſo Kaauw. *impet.* n. 94. Corpus habere longius ſubcylindricum Hill. Cl de Buffon II. p. 188. 189. humanis comparat; tum Leeuwenhoeck. *cont. arc natur.* l. c.

(*u*) Leeuwenhoeck *anat. & cont.* I. p. 10. Majora quam aliis Roesel. Sed abſque cauda p. 23. Longa & in medio craſſiora Lieberkuhn.

(*w*) Supervile. Hartzoeker. *dioptric.* p. 227.

(*x*) Hartzoeker. *Journ. des Sav.* ann. 1678. n. 30. *extr. crit.* p. 46. Academici Galli apud du Hamel. *hiſt.* p. 176. Blancaard. *jaarreg.* I. *Cent.* III. *obſ.* 18. *Anton.* V. Leeuwenhoeck. *Anat. & Contempl.* II. p. 6.

(*y*) Apud Dionis.

(*z*) *Cont. arcan. natur.* p. 306. 307. 308 *anat. & contempl.* II. p. 1. 8. 9. obſcuris caudis, ut tamen adeſſent. In aſello macro Academici Galli l. c.

(*a*) Ibid. p. 310 *anat. & contempl.* II. p. 2.

(*b*) *Anat. & contempl.* II. p. 24. *Epiſt. phyſiol.* p. 166.

(*c*) *Anat. & cont.* ibid.

(*d*) *Anat. & cont.* ibid.

(*e*) Hæc manifeſto dubia *Anat. & contempl.* II. p. 240.

(*f*) *Contempl. arcan. natur.* p. 377. 378.

la (*g*), bombyce (*h*), locuſta (*i*), culice (*i**), pulice (*k*). In teſtaceis denique redeunt, ut in cochlea (*l*), oſtreo (*m*), concha (*n*). In omnibus omnino animalibus (*o*).

Dicuntur in homine (*p*) capite, quam in animalibus, craſſiore eſſe; graciliori & vermiculo [*q*] ſimiliori in avibus, etiam in quadrupedibus oviparis (*r*), & in inſectis (*s*), atque conchis (*t*).

In piſcibus ſcriptores caudas faciunt obſcuriores, ego manifeſtas vidi, cum capite non maximo. ILL. LIEBERKUHNIUS longiores facit (*u*).

In omnibus animalibus magnitudo fere eadem (*w*) eſt; neque in balæna (*x*), quam in minuto piſce majores ſunt vermiculi: & omnino negatum eſt in ullo animale vermiculos ſeminis ſeſcuplo (*y*) eſſe volumine vermiculorum alterius animalis.

In pueris nullos eſſe lego (*z*), & parva eorum loco corpuſcula, etiam in teneris arietibus (*a*); neque reperiri poſt frequentem coitum (*b*), etiam in animalibus; & abeſſe a ſemine ſterilium, ſenumque

(*g*) *Anton.* LEEUWENHOECK. *Exper. & contempl.* p. 18.
(*h*) BAKER. *microſcop.* n. 282.
(*i*) LEEUWENH. *Exper. & contempl.* p. 19.
(*i**) Ibid. p. 22.
(*k*) Ibid. p. 20.
(*l*) LIEBERKUHN.
(*m*) *Anat. & contempl.* II. p. 28. *Contempl. arcan. natur.* Ep. 103. p. 144. *Mém. de Trévoux* ann. 1731. m. Maj.
(*n*) L. *anat. & cont.* p. 27. *Contin. arcan. natur.* p. 19. 21. 22.
(*o*) *Phil. Tranſ.* n. 145.
(*p*) HARTZOEKER. *remarques* p. 67. GEOFROI *in Theſ. an homo vermis?* ANDRY. *des vers.* p. 191.
(*q*) HARTZOEKER, l. c. Sic in gallo l. c.
(*r*) Rana LEEUWENHOECK. *anat. & contempl.* I. p. 51.
(*s*) Libellis l. c. locuſtis *Exper. & contempl.* l. c. pulice ibid. parvis animalibus HARTZOEKER. *extr. crit.* p. 46.
(*t*) Cochlea. *Epiſt.* ad HAMBERGER p. 712.
(*u*) Ibid.
(*w*) CHESELDEN. p. 271.
(*x*) Ex conjectura *Epiſt. phyſiol.* p. 166.
(*y*) *Contempl. arcan. natur.* p. 91.
(*z*) ANDRY. *des vers.* p. 195. GEOFROI. HARTZOEKER. *Suite des conjectures* p. 107.
(*a*) LEEUWENHOECK. *Phil. Tranſ.* n. 331.
(*b*) IDEM. BAKER. p. 282.

que (*c*), ſanato morbo redire & reperiri (*d*). In mulorum denique ſemine nullos (*e*) eſſe.

Inventorem eſſe credo *Ludovicum* HAMME (*f*) juvenem germanum. Is anno 1677. in humano ſpermate animalcula viventia *Antonio* v. LEEUWENHOECKIO oſtendit menſe Auguſto (*g*). Continuo adripuit (*h*) inventum ſolers belga, & ejuſdem anni 1677. menſe Novembri (*i*) novi phænomeni hiſtoriam, iconesque ex canis & cuniculi ſemine ſumtas Londinum miſit, ubi magno cum applauſu recepta animalcula, ipſi Regi CAROLO II. (*k*) demonſtrata, & fere ab omnibus adoptata, in Gallia ab aliis viſa, & dicta, & repetita fuerunt, & in univerſo erudito orbe, quantum ad ſimplex experimentum pertinet (*l*), nemine pene diſſentiente celebrata.

NICOLAUS equidem HARTZOEKER (*m*), & ipſe poliendorum vitrorum artifex, & magis, quam ANTONIUS, litteratus, idem ſibi inventum

(*c*) *Anat. & contempl.* II. p. 163. *Epiſt. phyſiol.* p. 383. HAMM. apud SCHRADER.
(*d*) PITCARNE. *Elem.* p. 59
(*e*) HEBENSTREIT. in epiſtola ad *Com.* de BRUHL. *Cit. in* BONNET. *corps organiſés.* II. p. 246. *cont. de la natur.* I. p. 177.
(*f*) Auctor libri *de herniis & de crocodilo.*
(*g*) SCHRADER. *de uſu microſcop.* p. 34. HUGENIUS apud BIRCH. T. III. p. 415. ann. 1678. 6. Januar. MUYS *de fibr. muſc.* p. 288. & ipſe ANTONIUS v. LEEUWENHOECK *contempl. arcan. natur.* p. 59. 60.
(*h*) LEEUWENH. Ibid. p. 61. Anno tamen jam 1674. ſibi viſa, pro globulis habita eſſe addit. p. 62.
(*i*) Ibid. p. 64. *Phil. Tranſ.* n. 143. Anni 1678. diem 10. m. Julii nominat BIRCH. T. III.
(*k*) *Anat. & contempl* II. p. 8.
(*l*) HUGENIUS *in Dioptrica.* LEIBNIZ *in Theodicea.* WOLF. *würkungen.* I. n. 445. &c. FISCHERUS auctor libri *von der natur*, n. 859. cætera non de LEEUWENHOECKII ſecta homo. J. N. LIEBERKUHN. *in epiſt.* ad HAMBERG. L. BOURGUET *Lettre philoſophique* III. p. 86. *Anton.* VALISNERIUS l. c. VISCARDUS. PIGHIUS. FALCHIUS J. *Baptiſt.* MORGAGNUS *adverſ. anat.* IV. p. 9. LANCISIUS apud VALISNER. *Oper.* T. I. p. 283. *Abbas* CONTI apud VALISNER. M. *Antonius* CELLIUS apud FRANCIOSIUM *de gener.* Academici Galli apud du HAMEL. in *hiſt. Acad.* CARDINALIS POLIGNAC *antilucret.* L. VII. N. ANDRY *des vers* C XI. S. REGIS. GEOFROI Senior in propria theſi HOMBERG *in tract.* inedito, quem vidit S. REGIS. KEIL. *abridgm* p. 109. PITCARNE. CHESELDEN. p. 270. 271. H. BAKER. D. de SUPERVILLE. E A. NICOLAI. *von der erzeugung.* n. 21. C. G. LUDWIG. *phyſiol.* n. 553. *Ambroſ. Frobenius.* LEDERMULLER. HALLE *geſch. der thiere.* p. 74.
(*m*) *Eſſay de dioptrique.* p. 227.

inventum vindicavit; ut eadem animalcula, anno jam 1674. (*n*) viſa, anno tamen demum 1678. deſcripſerit. Neque deſunt, qui ad eum virum hanc, quæcunque ſubeſſe poteſt, gloriam detulerunt (*o*).

§. IV. *Num in ſolo ſemine.*

Non is nobis hoc loco finis eſt inquirere, num vere hi vermiculi animalium primordia ſint? Vix poteſt id, niſi multis aliis præmiſſis, diſcuti. Id unice hic quærimus, num ſint animalcula?

Id olim & negatum eſt & nuper. Omitto eos, qui animalcula iſta omnino oculis ſuis diſtinguere non potuerunt (*a*), eumque Cl. Virum, qui & ipſum LEEUWENHOECKIUM negavit (*b*) ſibi potuiſſe ſuos vermiculos oſtendere; ſed neque eo usque extendo, quæ contra nimiam felicitatem LEEUWENHOECKII dicta ſunt, qui teſtes pulicis diſtinxerit (*c*). Neque enim ſummi hujus hypotheſeos adverſarii D. de BUFFON, T. NEEDHAM, & *Needhamiani operis* traductor (*d*), & Clar. ASCHIUS corpuſcula hujusmodi in ſemine admittere recuſant.

Primo LEEUWENHOEKIUS quidem, & non favens Clar. Viro VERHEYEN (*e*), & H. BAKER negaverunt in alio liquore humano, præter ſemen, ejusmodi animalia reperiri.

Sed in ipſo teſte aliquando nulla reperit (*f*) IDEM, ut in epididymide demum (*g*), & in ductu deferente (*h*), & in veſiculis (*i*), & in ſemine

(*n*) Cum eſſet 18. annorum juvenis *Lettr. critiq.* p. 45.

(*o*) *Sylvanus* REGIS. *Cours de phyſique.* L. VI. p. 642. FONTENELLE *in* HARTZOEKERI elogio.

(*a*) MAITRRIAN. in fele, cane, tauro, gallo, *de la format. du poulet.* p 304. IMBERT *de la gener.* p. 19. 20. In gallis SCRINCI *princip. anim.* qui globulos tantum diaphanos vidit.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 10. *obſ.* 4.

(*c*) HARTZOEKER. *extr. crit.* p. 7. E. CAMERARIUS *med. elect. ſpec. diſſ. Epiſt.* IV.

(*d*) p. 98. 99.

(*e*) *Suppl.* p. 68.

(*f*) *Contin. arcan. natur.* p. 284. *Epiſt. phyſiol.* p. 304. Sed reperit in ariete *Cont. arcan. natur.* p. 287 in lepore ibid. *Anat. & contempl.* II. p. 2. in cuniculo *Epiſt. phyſiol.* p. 281. in cane ASCHE. *obſ.* 20.

(*g*) *Cont. arcan. natur.* l. c. *Epiſt. phyſiol.* p. 281. 303. 304. 305. etiam KAAUW. *impet.* n 94.

(*h*) *Cont. arcan. nat.* p. 284. 285. *Anat. & contempl.* II. p. 2. 6. du HAMEL. l. c.

(*i*) VERHEYEN. l. c. p. 68.

mine de corpore effoſſo, & in ſemine demum in uterum (*k*), & in tubam (*l*) muliebrem impulſo inveniret.

Nunc continuo intelligitur, ut ea animalcula animalium ſint primordia, videri requiri, ſolo ut in ſemine reperiantur. Si enim in urina, ſputo, ſaliva (*m*), ſanguine boum (*m**), lacrumis, aliisque in humoribus (*n*), & in muco genitalium muliebrium (*o*), inque humore corporis lutei catellæ (*p*), demum in ſpadonibus (*q*), ſimilia reperiuntur corpuſcula, multum creditur decidere probabilitati ejus opinionis, qua ea corpuſcula pro animalculis nondum evolutis recipiuntur, quæ olim in magna animalia abitura ſint. Si enim in omni humore animalia ejusmodi corpuſcula reperiuntur, omnem etiam humorem ad fecundationem idoneum eſſe ſequitur, qeod experimento repugnat. Si ad fecundationem non ſunt idonea in ſaliva, in lacruma, cur ſint in ſemine magis?

Sed ea quidem accuſatione L E E U W E N H O E C K I I res nondum perierunt. In nullo humore humano alii Cl. Viri animalcula viderunt, quæ cum vermiculis compararentur: In humore corporis lutei, ſi a conceptione aliqua fuerunt, poſſunt eſſe ex ſemine maſculo; ſi ante conceptionem dicuntur adfuiſſe, tunc quidem neque corpus luteum ullum eſt, neque in eo liquor (*r*). Et contra Cl. A S C H I U M pro L E E U W E N H O E C K I O dictum eſt, Cl. juvenem aut non bonis uſum eſſe lentibus vitreis, aut experimenta ſua non ſatis frequenter iteraſſe (*s*).

§. V.

(*k*) In cuniculis *anat. & contempl.* II. p. 166. 169. 170. 171. *Epiſt. phyſiol.* p. 209. In canibus *anat & contempl.* II. p. 153. 154 155. 158. 160. *Epiſt.* l. c.

(*l*) *Anat. & contempl.* II. p. 153. 158. *Epiſt. phyſiol.* p. 303.

(*m*) De ea negat H A R T Z O E K E R. *extr. critiq.* p. 6. 46. & L E E U W E N H O E C K. *Phil. Tranſ* n. 242.

(*m**) V A L I S N E R. l. c. II.

(*n*) Vander S T E R R E *vanden Keyzerlicke ſnee.* A S C H E in tota *diſput. de ſem.* & n. 102. B I A N C H I *de gener* p. 374.

(*o*) Vander S T E R R E. p. 14. V O L P I N I p. 168. B I A N C H I l. c. p. 334. B O N O apud V A L I S N E R. c. II.

(*p*) N E E D H A M *nouvelles obſervations.* p. 208. B U F F O N. II. p. 202. &c.

(*q*) B I A N C H I p. 334.

(*r*) Rejecit ejus humoris vermiculos Cl. M A U P E R T I U S *negre blanc.* p. 136. 137.

(*s*) *Fränk anmerk.* T. III. n. 15.

§. V. *Num cauda careant?*

Corpuſcula rotunda, quæ cum animalculis eſſent miſta (*a*), aut pro ipſis immaturis beſtiolis ab ipſo (*b*) habeantur, multis locis oſtendit ſe vidiſſe ipſe auctor hypotheſeos LEEUWENHOECKIUS, quæ certe poſcit, ut oblonga ſint animalcula; non aliter primævorum embryonum ſimilia futura. Diximus etiam de caudis in nonnullis piſcibus (*c*), & in ranis obſcuris (*d*).

Nuper autem Cl. P. E. ASCHE (*e*) docuit, quod in ſemine eſſet, id globoſum eſſe, absque cauda, eſſeque materiem, quæ ſponte ſe in caudas formet, adfinis ſententiæ BUFFONII (*f*).

Globulos etiam dixit pictor (*g*) GAUTIER, bullas aereas eſſe.

Sed potiſſimum Cel. BUFFONIUS (*h*) ſe efficaciter LEEUWENHOECKIO oppoſuit. De integro enim litem adgreſſus in ſemine primum humano, recentiſſimo, filamenta (*i*) vidit, tubulorum ſimilia (*k*), quæ in ramos finderentur, ex globulis compoſita, ut roſaria (*l*) illa eccleſiæ ſuæ familiaria. Intumeſcere vero ea filamenta, & ubi tument, erumpere globulos (*m*), de filamento ex tenui petiolo ſuſpenſos (*n*), qui paulatim protractus, moto corpuſculo, decederet de ſuo filamento, & cum globulo abiret (*o*).

Quandoquidem nunc ſemen in aere diluitur, tunc quidem filamenta evaneſcere, & manere globulos caudatos (*p*) numeroſiores. Sed paulatim

(*a*) *Phil. tranſ.* n. 142. Anate *Phil. tranſ.* n. 331. agno ibid.
(*b*) conf. p. 537.
(*c*) p. 522.
(*d*) ROESEL. p. 23.
(*e*) *De natur. ſperm.* p. 103. & *obſ.* 19. in cuniculo *obſ.* 29. in cane *obſ.* 25. in fele *obſ.* 26. in gallo *obſ.* 32. in piſcibus *obſ.* 42. ad 48. in vegetabili infuſione *obſ.* 77. 93.
(*f*) p. 109. 110.
(*g*) GAUTIER. *Bibl. Impart.* T. IX. P. I. In ſemine bombycis, neque differre, quæ in humano ſemine dicta ſint.
(*h*) *Hiſt. natur. gener. & partic.* T. II. p. 176.
(*i*) p. 177. *tab.* 1. f. 1. *tab.* 2. f. 9. p. 183. 267.
(*k*) p. 177. Etiam coctum cati ſemen in ramos abiiſſe HALLE. *thiere.* p. 76.
(*l*) BUFF. *Tab.* 1. f. 2.
(*m*) In globulos findi p. 183. add. p. 267.
(*n*) p. 177. 183. NEEDHAM *tab.* 7. f. 1.
(*o*) *Tab.* 1. f. 3. 4. 5. 6. hucuſque p. 177. tum p. 178.
(*p*) f. 6. p. 179.

tim caudas breviores fieri, & demum evaneſcere (*q*), & ſola corpuſcula ovata ſupereſſe, aut globoſa (*r*), easque duas figuras eſſe commutabiles (*s*). Deinde motum omnem corpuſculorum minui & perire (*t*), & tunc fundum, aucto pondere, petere (*u*). In alio exemplo ex filamentis ſeries globulorum prodiiſſe (*w*), ut denique tota filamenta in globulos (*x*) abirent. Nunc hanc caudam putat Vir Ill. non (*y*) eſſe partem corporis hujus animalculi, incertam enim ad ſua capita habere rationem.

In cane (*z*) ſimiles particulas cum caudis vidit, quas tamen ſenſim exuerent (*a*), & quæ fundum peterent decuſſæ. Filamenta illa humana canes non habent (*b*). In recente ſemine de teſte ſumto, paucos fuiſſe globulos addit, abundaſſe vero in aqua, in qua per triduum teſtes macerati fuiſſent, figuram etiam mutaſſe (*c*): mole vero diminuta, ſenſim evanuiſſe (*d*).

In cuniculi (*d**) ſemine & filamenta ſunt (*e*), & globulorum catenulæ: qui, cum tempore, diminuta mole, numero aucti (*f*), & motu, evanuerunt die octavo. Alias globulos vidit, caudas trahentes breviores (*g*).

In ariete (*h*) etiam infuſam cum teſte diſſecto aquam, die demum quarto, plenam fuiſſe corporum ovatorum & globoſorum, quæ absque caudis eſſent, & die 16. diminuta evaneſcerent. Melius autem venerei æſtus tempore corpuſcula vidit, oblonga fere, paulum reniformia (*i*).

Pleraque

(*q*) *Tab.* 2. f. 7. 8. p. 180. 184.
(*r*) p. 181.
(*s*) Ibid.
(*t*) p. 182. hora fere 36. & p. 186.
(*u*) p. 187.
(*w*) p. 185. f. 11. p. 186. Etiam in cane. p. 189.
(*x*) p. 186.
(*y*) p. 182. 183. Needham p. 213.
(*z*) p. 187.
(*a*) p. 188.
(*b*) p. 191.
(*c*) p. 192.
(*d*) die 19. & 20. p. 192.
(*d**) Id animal ad hæc animalcula perſpicienda minus aptum eſſe. Buffon. II. p. 195.
(*e*) p. 195. ſq.
(*f*) p. 196.
(*g*) p. 197.
(*h*) p. 199.
(*i*) p. 200. *tab.* 3. f. 18.

Pleraque horum confirmat ſocius experimentorum Cl. Viri abbas TURBERVILLE NEEDHAM (*k*).

Olim vermiculos eſſe filamentoſam naturam ſeminis (*l*) alii Clar. Viri ſcripſerant.

Nunc quod caudas (*m*) adtinet, perpetuam particulam vermiculi ſpermatici, eæ nimis certos & fide digniſſimos habent teſtes, quibus meum ſuffragium per experimenta natum, addidiſſe liceat.

Deinde, etſi caudas lente vitrea inſpicere oportet ſatis convexa, nondum tamen ſumma (*n*) vi augente opus eſt, quam nunquam credo adhiberi debere, niſi res ipſa id jubeat.

Porro BUFFONIUS, ut cum ILL. VIRI venia id dicam, omnino non videtur vermiculos ſeminales vidiſſe (*n**). Diuturnitas enim vitæ, quam ſuis corpuſculis tribuit, oſtendit non eſſe noſtra animalcula, quibus brevis (*o*) & paucarum horarum vita ſit.

Vidit adeo globoſa, puto, animalcula (*p*), qualia in aqua cum fœno infuſa frequens eſt videre (*p**). Neque ullo modo probari poteſt, quod ſeminalia animalcula non in recenti ſpermate, ſed in liquore (*p***) cum inciſo teſte infuſo, quarto demum die contemplari ſit adgreſſus. Ea enim experimenta manifeſto ducunt ad animalcula putredinoſa, & etiam iis experimentis fidem derogant, quæ perpauca Vir ILL. in recente, tamen de occiſo homine ſumto, ſemine fecit. Vix enim ullo modo poteſt ſperari, eadem phænomena in ſemine recente & calido, & in liquore apparitura, in quo teſtem jam vita privatum infuderis.

Neque poteſt diſſimulari, corporis lutei, in catella ante venerem, deſcriptionem, & alia ab anatomica veritate remota, oſtendere ILL. VIRUM

(*k*) *Nouvelles obſervations microſcopiques.* p. 213.

(*l*) DEIDIER. *Anatomie raiſonnée* p. 380. 381.

(*m*) KAAUW. *impet.* n. 85. NICOLAI. l. c. MONRO. p. 61. HALLE *von thieren* p. 74. LEDERMUELLER p. 22. *betracht* p. 11. BALDINGER l. c.

(*n*) Etiam LEDERMULLER *vertheidig.* p. 24. qui adnotat, presbyopes difficulter illam caudam videre p. 27. Sed etiam cum ſolaris microſcopii auxilio adparent p. 21.

(*n**) Video nunc eam etiam fere REAUMURII ſententiam fuiſſe, apud BONNET. *corps organiſés* I. p. 118. add p. 110.

(*o*) Duarum horarum LEDERMULLER. *betracht.* p. 15.

(*p*) LIGNAC *lettres d'un Améric.* T. VIII. p. 208.

(*p**) A JOBLOTO dicta. Animalcula ea eſſe corpora organica ipſe conſentit BUFFON. II. p. 283. uti ſuo in ſemine corpuſcula medium quid inter plantas & animalia facit p. 263.

(*p***) Non reperiri, niſi ſemen prius aeri exponatur NEEDHAM *nouv. obſ.* p. 102.

RUM hic ex imperio earum artium egreſſum fuiſſe, cum quibus conſueverit.

Ipſe editor NEEDHAMIANI operis animalcula ſpermatica, & repetito quidem ſe vidiſſe teſtis eſt (*q*).

§. VI. *Num viva ſint animalcula?*

Hæc præcipua nunc eſt quæſtio, poſtquam ILL. BUFFONIUS hos vermiculos non animalcula, ſed particulas organicas eſſe docuit, quales plurimæ in unum animal coaleſcant. Eſt ergo diligenter curandum, ne quidquam prætermittamus, quod ad veritatem ducere poſſit.

Quin eſſent animalcula, nullum fuit apud LEEUWENHOECKIUM dubium. Nam primum, dum vivunt, & vigent, perpetuo moventur (*a*), & eadem viciſſim, amiſſo motu, perinde quieſcunt, nunquam ad motum reditura.

Deinde is motus non eſt particularum per humorem ſeminalem absque fine, absque voluntate natantium (*a**). Progrediuntur enim, & ad diſtinctam ſedem recta tendunt (*b*); inde reflexo ductu contraria ſibi redeunt (*c*), aliamque quodque directionem ſequitur (*c**), & ſibi occurrunt (*d*) eadem, iterumque ſeparantur (*e*), ſeque præternatant (*f*) & evitant (*f**), ſuamque quodque viam ſequitur (*f***), cumque ſodalibus, aut ſimili curſu feruntur (*g*) eadem, aut contrario (*h*), de aqua emergunt

(*q*) p. 98.

(*a*) *Anat. & contempl.* II. p. 168. VERHEYEN *ſuppl.* p. 68. LEDERMULLER. p. 11. KAAUW. n. 96.

(*a**) Eadem ſemper directione ferri HALLER. p. 74. Perpetuo moveri abſque quiete & acceleratione BUFFON II. p. 266. Sed ea alii aliter viderunt.

(*b*) *Epiſt. phyſiolog.* p. 281.

(*c*) NICOLAI. *erzeug* n. 21. LEDERMULLER. p. 18.

(*c**) LIDERM. ibid.

(*d*) LEEUWENH. *Epiſt.* 103. p. 144.

(*e*) Ibid. & *contempl. arcan. natur.* ſive T. III. p. 284. WOLF.

(*f*) KAAUW. n. 96.

(*f**) Translator NEEDHAMII p. 68.

(*f***) LEDERMULLER. p. 18.

(*g*) *Epiſt. phyſiol.* p. 281. 284. 303. KAAUW. n. 96.

(*h*) *Epiſt. phyſiol.* p. 303. KAAUW. Translator NEEDHAMII p. 68.

emergunt (*i*), & merguntur (*k*), & in rotam ſe agunt (*l*), & reſiſtunt (*m*).

Caudas porro vibrant ſerpentum ad modum (*n*); ut etiam in percuſſo genitali humore undas excitaverint: eam porro caudam, ut gyrini, curvant (*o*), & cum ſemen concreſcens hæc animalcula implicet (*p*), eo ſe liberare conantur, & omnino liberant (*q*).

In limpido humore expedite natant, in craſſo ægre, ut inmota videantur (*q**). Languent in gonorrhœa (*r*), & in ſenum ſemine (*s*), agiliora in junioribus (*t*), & ad ſolem (*u*). Vitam trahunt aliquamdiu, ut tamen ſenſim motum amittant (*w*); celerius, ſi vis nimii caloris (*x*), aut ſpiritus de vino (*y*) ſtillantis venenum acceſſerit.

In ovi aſelli liquore maſculi vermiculi vixerunt (*y**). Supervivunt etiam, poſtquam ſemen exemptum eſt, aliquot horis, duabus (*z*), quatuor (*a*), ad novem usque (*b*), & decem (*c*). Et hic nimia forte, certe nuperis contraria fuerunt experimenta Cl. Virorum, in quibus ad 24. horas (*d*), ad triginta ſex (*e*); ad duos & tres (*f*), ad quatuor dies

(*i*) VALISNER. p. 10.
(*k*) Ibid.
(*l*) Ibid.
(*m*) Ibid. & editor NEEDHAMI. p 98.
(*n*) *Contempl. arcan. natur.* p. 62. in hominis ſemine *epiſt.* 113. & alias *Contin. arcan. natur. epiſt.* 103. VALISNER p. 10. WOLF *verſuche* T. III. n. 99. HOLMAN *Parerg. Gotting.* T. I. HARTZOEKER. *remarques* p. 67. MONRO. p. 60. Cauda quaſi remo utuntur NICOLAI. LEDERMULLER.
(*o*) LEDERMULLER. p. 11.
(*p*) IDEM. & NICOLAI.
(*q*) LEDERMULLER.
(*q**) *Cont. arcan. natur.* p. 61. & in BUFFONIANIS.
(*r*) ANDRY. p. 195. SUPERVILLE.
(*s*) HARTZOEKER. *dioptric.* p. 231.
(*t*) IDEM. ibid.
(*u*) NICOLAI.
(*w*) *Anat. & contempl.* II. p. 168. SUPERVILLE l. c.
(*x*) HARTZOEKER. *dioptr.* p. 231. *extr. crit.* p 16. Huc forte BUFFONII voces, quando motum a calore potius retardari, a frigore minus, ſcribit II. p. 284.
(*y*) Ibid.
(*y**) *Epiſt. phyſiol.* p. 291.
(*z*) LEDERM. p. 15.
(*a*) MONRO. p. 61.
(*b*) HOLMAN. p. 147.
(*c*) LEEUWENHOECK. *cont. arcan. natur.* p. 284. a nona veſpertina ad ſeptimam matutinam Perierant hora 15.
(*d*) GEOFROI.
(*e*) LEEUWENHOECK. *epiſt. phyſiol.* p. 300. Conf. *Phil. tranſ.* n. 331. HARTZOEKER. *ſuite des conjectures.* p. 506.
(*f*) LEEUWENHOECK. *Phil. tranſ.* n. 331. ex conjectura.

dies [*g*], & quinque [*g**], ad ſeptimum uſque ſupervixiſſe [*h*] dicuntur, & eo demum die feminam impregnaſſe [*i*]. Nam de femina in feminam tranſire, & ſecundam pellicem impregnare, parum videtur probabile [*k*].

§. VII. *Objectiones.*

Firma hæc videri poterant: & tamen vehementer ſollicitantur.

Primum, poſt aliquas quaſi velitationes [*a*], Clar. TURBERVILLE NEEDHAM viſas in ſepia [*b*] machinulas in ſemine polypi calamarii accurate deſcripſit. Vagina [*c*] eſt, non diſſimilis vermiculi, cartilaginea tamen, capite clauſo [*d*].

In ea vagina continetur tubus elaſticus, qui nititur, ut per id oſtium erumpat.

In ſummo tubo eſt cochlea ſpiralis [*e*], in medio embolus [*f*], & doliolum, utraque particula hactenus ſuis ligamentis adnexa [*g*]

In maturo ſemine cochlea lente adſcendit [*h*], & conpreſſa nititur contra operculum, & una embolus & doliolum exeunt [*i*]. Quando nunc prodierunt omnia, ſubito embolus a doliolo ſemovetur [*k*], & ſemen ex doliolo effluit [*l*], globulis plenum opacis, non vitalibus.

Cum his machinulis animalcula ſeminalia [*m*] IDEM auctor comparavit;

[*g*] *Anat. & Contempl.* II. p. 149. Nempe primo die plura mortua eſſe, quarto aliqua ſuperfuiſſe viva

[*g**] HARTZOEKER. *extr. crit.* l. c.

[*h*] Ibid.

[*i*] Conjectura eſt ibid. p. 150.

[*k*] HARTZOEKER. p. 115. *conject.*

[*a*] VERHEYENII, qui eſſe particulas mobiles ſcripſerat II. p. 69. & SCHELHAMMERE.

[*b*] Paxilli ſeminales in filamentum deſinunt, & ii paxilli in aqua ſe commovent, alteramque particulam excutiunt, & ſe, emiſſo glutine, liberant SWAMMERDAM. *bibl.* p. 896.

[*c*] l. c. p. 51. ſq. *tab.* 3.

[*d*] f. 7.

[*e*] a. V.

[*f*] *Suçoir.* b.

[*g*] c.

[*h*] p. 54.

[*i*] p. 55.

[*k*] f. 8.

[*l*] p. 56.

[*m*] p. 66. ſq. Accedit conjectura BUFFONII p. 265.

vit; ex conjectura equidem, nam fatetur ſe non vidiſſe ſeminalia animalcula, neque in polypo ſuo [n] reperiri. Negavit etiam ſpontaneo motu agitari, in quibus ſolus progreſſivus motus perpetuus ſit [n*].

Inde Cl. BUFFONIUS machinulas hujus polypi pro enormibus [o] vermiculis ſpermaticis exhibuit.

Deinde motus, quos ipſe ſemen contemplatus vidit, negavit eſſe ejusmodi, ut corpuſcula ſeminis pro ſpontaneis & animalibus haberentur.

Filamenta enim [p] (analoga vaginæ calamariæ) ipſo motu agitari proprio & intumeſcere, globulos [vermiculos] cieri motu oſcillatorio, eo velocius, ut magis a filamentis remoti ſint [q]: demumque, quando nunc ſeminalis humor [r] tenuior eſt, rectius moveri eoſdem, & quaſi progredi, non abſque oſcillatione tamen, & volutatione aliqua. Sed eum motum poſt aliquot horas accelerari [s], ut ſemen fluidius eſt, & duodecima hora corpuſcula celerius moveri [t], etiam poſtea recta linea [u] progredi, novaque alia corpuſcula ſuccedentia per ſeries ſe inſequi [w] Poſt 24. horas autem omnem motum exſtinctum [x] eſſe: hæc in homine.

In cane globuli ſecundum Cl. Virum ex mucilagine emergebant [y], & rapide movebantur, ut etiam in duos ſecederent, eodem ductu motos [z].

Porro in teſtis infuſione globulos rapide moveri [a], etiam poſtridie, & ad usque 20. diem, quo ipſo aliqui celeriter movebantur.

Sic in cuniculo, lentum a principio motum fuiſſe [b] corpuſculorum, ſenſim vero, cum temporis progreſſu, celeriorem, ut globuli trepida-

[n] p. 67.
[n*] p. 206. conf. p. 529.
[o] *Hiſt. Natur.* T. II. p. 162. Pro primo producto particularum organicarum FANCOUKE in defenſione BUFFONII p. 86.
[p] BUFFON p. 177. 179.
[q] p. 183.
[r] p. 179. 180.
[s] p. 180.
[t] p. 181.
[u] p. 184.
[w] p. 185.
[x] p. 182.
[y] p. 189.
[z] p. 190.
[a] p. 192.
[b] p. 195.

trepidarent, & circa ſuum centrum moverentur, denique celerrimo motu progrederentur [*c*].

In teſtis arietini infuſione etiam die 16 motus ſuperfuit [*d*].

Ex his, aliisque experimentis, confecit Vir Ill. materiem alentem generari in animale, & alere [*e*]; ejus vero materiei, quod ſuperfluum eſt [*e**], remitti in teſtes, tamquam in receptaculum [*f*], & abire in *entia organica*, quæ neque animal ſint, neque planta; ea ipſa eſſe corpuſcula ſeminalia, in utrovis ſexu viſa. Evolvi ea per infuſionem, dum ſalibus [*g*] & oleis liberantur, quibus impediebantur.

Filamenta [*h*] fieri ex ea materie organica, ex qua globuli moti exeunt. Eamdem eſſe naturam animalculorum, quæ microſcopium fere in aqua detegit, poſtquam in ea plantæ, aut animalium particulæ, maceratæ fuerunt [*i*]. Quare neque in pueris, qui celeriter increſcunt, materiem organicam in ſeminale organum [*i**] mitti, neque in ſenibus, quorum carnes & oſſa nimis dura, inepta ſint remittere ejusmodi particulas [*k*]. Quare etiam magna animalia, ut parvis minus ſunt voracia, ita minus fecunda eſſe [*l*], cum tantum alimenti remittere nequeant.

Poſt Buffonium etiam P. E. Aschius ſpermaticos globulos non a ſe ipſis [*m*] motum habere, & in orbem convolvi [*n*] & confuſe moveri, neque vivere [*o*], & in putrido ſemine etiam magis [*p*] agilia ſupereſſe, ad diem usque decimum ſextum [*q*], & ſimilia fieri in plantarum infuſis [*r*]. Sic nuperus defenſor Buffonii, bibliopola

[*c*] p. 197.
[*d*] p. 199.
[*e*] p. 420. 303.
[*e**] Semen eſt excrementum alimenti utilis Aristot. *gener. anim.* L. I. c. 18.
[*f*] p. 421. conſentit Needham. p. 166. Pancouke. p. 49.
[*g*] p. 422.
[*h*] p. 424.
[*i*] p. 421.
[*i**] p. 316. 317.
[*k*] p. 576.
[*l*] p. 306.
[*m*] p. 106.
[*n*] *Obſ.* 1. ad 19.
[*o*] p. 106.
[*p*] *Obſ.* 20. ad 25. p. 32.
[*q*] *Obſ.* 42. 48.
[*r*] *Obſ.* 93.

la [*s*], & ipſe corpuſcula organica negavit [*t*] eſſe animalia, quia nimis rapide moventur [*u*], & in eadem ſemper directione [w] pergunt, & figura ſunt variabili [*x*].

Sic etiam pictor GAUTIER eadem corpuſcula motum ſuum a ſole habere [*y*] objicit, neque vera eſſe animalia alii [*z*].

§. VIII. *Quæ reſpondeantur?*

Eſt in calamarii polypi exemplo vis aliqua. Sed diſſimilium non eſt eadem ratio. Si in tot animalibus, conſtante naturæ lege, animalcula mota reperiuntur, neque unquam in iis vel ſuſpicio fuit elaſtri, aut adfinis fabricæ, non debent pro iisdem haberi, quæ per ſuas notas diverſiſſima ſint.

ILL. BUFFONIUS & ipſe motum in vermiculis vidit, ſimillimum motus animalis [*a*]; deinde, cum vermiculos in eamdem cum animalculis microſcopicis claſſem referat, & cum ea vera animalia ſint [*b*], & coeant, & ſui ſimile generent, iterum fecundum [*c*], & ſecundum leges naturæ grandeſcens ex parvis [*d*] animal, videtur & ipſos vermiculos perinde vera eſſe animalia, uti de hoſpitibus aquæ conſentitur, in qua fœnum, aut piper maceratum eſt.

Deinde & olim VALISNERIUS [*e*], cautus homo, magnusque inſectorum indagator, & LEEUWENHOECKIO non favens, absque ullo ſigno dubii ſuperſtitis ſeminalia corpuſcula, pro animalculis vivis habuit. Sed

[*s*] PANCOUKE *de l'homme & de ſa reproduction.*
[*t*] p. 90. 91.
[*u*] p. 105.
[*w*] p. 104. ſed vide p. 532.
[*x*] p. 106. Etiam BUFFON. II. p. 267. Sed neque id conſentit cum reliquorum, præter BUFFONIUM, adnotatione.
[*y*] l. c.
[*z*] HEUERMAN. T. IV. p. 327. LINNÆUS *gener. ambig.* p. 5.
[*a*] p. 178. 302.
[*b*] LIGNAC. l. c. *Phil. tranſ.* n. 284.
[*c*] Ibid.
[*d*] REAUMUR apud BONNET. *corps organiſés* II. p. 222. De anguillis farinæ putat eſſe ex unione particularum organicarum, & vivos fetus generare BUFFON. p. 322. Sic *Phil. tranſ.* n. 478.
[*e*] p. 10.

Sed & ipſe HARTZOEKERUS [*f*] dudum contra MULLERUM defendit, ſua animalcula vivere.

Porro BOERHAAVIUS ipſe [*g*] & cum magno patruo vir ſingularis *Abrahamus* KAAUW [*h*], & R. M. de MAUPERTIUS [*i*], & Cl. LIEUTAUD [*i**], & A F. LEDERMULLER [*k*], & Clar. editor NEEDHAMII [*l*], & A. MONRO ALEX. F. [*m*], & Cl. NICOLAI [*n*], & univerſa, præter Cl. Viri aliquos in Gallia adſeclas, Europa [*o*] animalcula eſſe conſentit. Nolo quidem ILL. VIRI experimenta minutius expendere, aut objicere, ut objectum eſt, non bonis uſum eſſe microſcopiis [*p*]. Sufficiat mihi, omnia ſigna vitæ motusque ſpontanei, quæ poſſunt a tantillis beſtiolis ſperari, & quæ ab aliis minutis beſtiolis eduntur, ea omnia ſigna in noſtris eſſe cumulata. Neque alius quisquam ea filamenta [*q*], aut inde prodeuntes vidit globulos.

§. IX. *Sunt nativi ſeminis hoſpites.*

Siquidem corpuſcula animata reperiuntur in ſemine omnium animalium, videntur ad naturam ſeminis pertinere. Si enim caſu aliquo ex aere illaberentur, neque adeo conſtans eorum figura eſſet, neque abeſſent ab aliis animalium humoribus.

Hactenus quidem adfinia ſunt inſectis minimis, quæ in aqua cum fœno, cumve plantarum ſeminibus infuſa, abunde reperiuntur, ut omnino earum aliqua vermiculorum ſimillima ſint [*a*]: & cum utique ſuſpicemur, ipſum LEEUWENHOECKIUM, & alios [*a**], cum adeo longo,

[*f*] *Remarques.* p. 67.
[*g*] Apud KAAUW. *impet. fac.* n. 96.
[*h*] Ibid.
[*i*] *Venus phyſique.* c. 18. p. 136. ſq.
[*i**] *Phyſiol* p 210. 211.
[*k*] *Betracht.* p. 9. 17. 18. 22. *Vertheidig. der ſaamenthiercb* toto libello.
[*l*] p. 68.
[*m*] Non eſſe particulas organicas. p. 71.
[*n*] l. c
[*o*] Vide collecta ſuffragia a Cl. LEDERMULLER *vertheidig.*
[*p*] *Frank anmerk.* V. p. 59. Ipſe quidem BUFFONIUS ſcripſerat, microſcopia ſua LEEUWENHOECKIANIS non cedere II. p. 172.
[*q*] LEDERMULLER. p. 16.
[*a*] JOBLOT. *tab.* 5. f. 2. dans l'infuſion de barbeaux, tum in aqua piperata *Phil. Tranſ* n 284.
[*a**] p. 526. 530.

go, ab emiſſo ſemine, tempore animalcula ſe videre putarent, ejusmodi inſecta vidiſſe.

Non tamen undique [*b*] cum iis animalculis comparaverim. Quantum enim ego in his rebus profeci, memini me hæc animalcula in aqua, cui aliqua planta infuſa fuerit, fere ovata & ſphærica vidiſſe [*c*], ſimilia vero etiam in diverſarum plantarum infuſis, ut vocantur, vidi [*d*].

Ea porro animalia dicuntur creſcere ex parva mole, & adoleſcere.

Quare, ſi in tot diverſis generibus liquidorum ſunt ſimilia, non videntur alicui horum liquorum propria eſſe; ut fere ſuſpiceris, ab inviſibilibus muſcis [*e*] naſci, quæ ova ſua in aquam deponant.

Noſtra vero videntur eſſe animalia ſeminis [*f*], ut anguillæ ſunt aceti incolæ: quæ eadem prius Cl. PAITONI fuit opinio [*h*].

Plerique horum virorum ſuſpicati ſunt, ea animalcula libidini inſervire, ſtimulumque facere ad venerem.

Verum, ſi feminæ [*i*] voluptas quæritur, ea certe utilitas in piſcibus locum habere non poteſt, cum mas feminam ne contingere quidem putetur.

Si de mare [*k*], oportet meminiſſe voluptatem in pene, non in teſte ſedem ſuam habere.

Fluiditati ſeminis conſervandæ ſervire VALISNERII [*l*] eſt conjectura. Non adparet, cur hoc præſidio magis ſemen, quam ſanguis indigeat, aut adeps [*m*].

An

[*b*] Huc WOODWARD. *ſuplement.* p. 25. VERDRIES. p. 528. PLOUQUET. p. 46.

[*c*] LEEUWENHOECK. n. 133. 221. 284. *Mém.* de *l'Acad.* 1707. p. 9. Conf. *Phil. Tranſ.* n. 220. etiam in rore & pluvia

[*d*] In aqua piperata HOOKE apud BIRCH III. p. 352. In aqua oſtreorum NOLLET. *Cours de phyſique* T. I p. 58 f. 13. In fœni infuſo idem p. 57. In jure carnium, cum pro bullis ſint habita *fränck. anmerk* T. V. p 48.

[*e*] JOBLOT. P. II. c. 10 BAKER l. c. 1. p. 68. ſq. Conjectura exſtat in *Phil. Tranſ.* n. 284 & de vermibus aquaticis apud VALISNERI T. III. p. 568. De vermiculis ſpermaticis docuerat HARTZOEKER. Sed abrogat ſententiam ſuam p. 70.

[*f*] LISTER. *conchyl. bivalv.* p. 114. VOLPINI. p. 168. BIANCHI. *de gener.* p. 334. FISCHER. *von der natur.* n. 867. VALISNERI c. 12. BRINIUS *ſpirit. anim.* p. 157. PAITONI *Epiſt.* p. 32.

[*g*] BERGER. *liq. aceti.*

[*h*] Ibid.

[*i*] BRINIUS. Semen virile vermibus plenum, in uxore pruriginem facientibus HELWIG. *obſ.* c. 1. n. 7. Sed ii majoris erant, ut puto, molis.

[*k*] LISTER. *conchyl. bivalv.* p. 116. BIANCHUS. FISCHER. *Journ. de Trévoux.* anni 1731. m. Maj.

[*l*] c 12.

[*m*] Conf. PAITON *diſcorſ* I. p. 22.

An interim in eo præſtat quieſcere, in quo Cl. PAITONUS [*n*], nempe eſſe anguillas ſeminis, indigenam ejus humoris beſtiolam.

An ſint primordia animalis nunc non disquiro.

§. X. *Conjecturæ.*

Huc refero varia inventoris LEEUWENHOECKII effata; animalcula ſpermatica utriusque ſexus [*a*] dari, & habere prope caudam nonnihil diſcriminis, & coire inter ſe [*a**], ingravidari [*a***], parere, & reparari [*b*], & parva & immatura reperta eſſe [*d*], & nondum vitalia; viciſſim eadem caudam deponere & cuticulam novare [*e*], & alia poſt alia vitalia reddi [*f*], & bicipitia demum viſa fuiſſe [*g*].

Habere eadem veram homuncionis figuram [*h*], ut cauda umbilico [*i*] reſpondeat: eumque homuncionem manifeſtum adparuiſſe, cum caſu cuticulam exuiſſet [*k*].

Mirifica denique pictoris GAUTIER [*l*] exſtat tabella fetus, qui in ſemine equi [*m*] fabæ mole, & ſuæ figuræ tenax, viſus ſit, & ſubito formetur, & in aſino [*n*] facillime ſe ſuis prodat auriculis, in hominis [*o*] etiam

[*n*] Ibid.

[*a*] *Anat. & contempl.* II. p. 163. conf. VOLPINI. *Epiſt.* III. p. 140.

[*a**] DUVERNEY. II. p. 389.

[*a***] KAAUW. n. 103. VOLPINI.

[*b*] *Epiſt. phyſiol.* p. 294. KAAUW *impet. fac.* n. 99. ſqq. KRAZESTEIN. *würm.* p. 49. VOLPINI. p. 155.

[*d*] *Epiſt. phyſiol.* p. 281. 282. 305. KAAUW. n. 95. Non vidit MONRO. p. 61.

[*e*] *Anat. & contempl.* II. p. 161.

[*f*] Ibid. I. p. 52.

[*g*] In icone.

[*h*] HARTZOEKER. *dioptric.* p. 229. 230.

[*i*] Etiam KAAUW. l. c. n. 83. 84. LIEBERKUHNIUS.

[*k*] *Franciſcus* PLANTADE ſive DALEMPATIUS *Nouvelles de la République des Lettres* ann. 1699. Sed iſte Cl. Vir non quidem impoſtor fuit, alieno tamen loco jocum admiſcuit. conf. ASTRUC. *morb. vener.* p. 1002. 1003. ex ipſo PLANTADE. Inſomnium dixerat VOLPINI p. 149. & eam iconem refutaverat LEEUWENHOECKIUS *anat. & contempl.* II. p. 176.

[*l*] In *Journ. periodiq.* ann. 1756. m. Nov. & in libello, cui titulus *Zoosgeneſis*. Etiam in *bibl impart.* T. IX. P. I. ſcripſerat, in ſemine maſculo fetum adparere prius, quam ad feminam mas acceſſerit.

[*m*] *Obſervations périodiques.* ann. 1756. m. Novembr.

[*n*] *Zooſ gen.* p. 17. Mulos aſinis eſſe majores. p. 15.

[*o*] Ibid. f. 1. 2. p. 16. ſq.

etiam ſemine nudo oculo diſtinguatur capite prægrandi, quatuor filis; quæ futurorum manum pedumque ſint initia. Etiam pullum ſe vidiſſe, poſt galli [*p*] concubitum. Ejusmodi embryonem unum eſſe, duosve [*q*], in hominis ſemine, quantum una vice in venere egeritur; in brutis plures, eorumque aliquem vaginæ, vel utero adhærere.

Nunc ſufficiat rogaſſe, qui poſſint tot homines ſolertes ea eſſe cæcitate, ut id tam grande animal non viderent. Ego certe fruſtra inquiſivi [*r*]. Et notiſſimum eſt, artus longo poſt tempore, poſt caput adparere, cum prius non fili forma penduli, ſed ad corpus eſſent revincti.

Etiam Lieberkuhnius conjecturæ indulſerat, cum caudam in vermiculo ſpinæ dorſi locum tenere ſcriberet, hinc præcedere caudam in teſtudine, quæ veram caudam non habeat [*s*].

Denique bipartita animalia [*t*], aut ex tribus facta globulis [*t**], aliaque monſtra videntur indiligentioris pictoris partus eſſe.

Figuras etiam Leeuwenhoeckii nimis magnas eſſe [*u*], nimis parvas Buffonii [w], ſolers artifex conqueſtus eſt.

Neque veræ ſunt caudæ rectæ [*x*].

§. XI. *Seminis materies.*

Primum a ſanguine, ut omnes humores humanos, ſeminis etiam materiem credas deponi, etſi nullus hactenus anatomicus artifex potuit liquorem aliqua ex arteria in ductum teſtis urgere, Ex lympha parari, & in vaſculis teſtis fingi, conjectura [*a*] eſt, quæ ea ſeminifera teſtis vaſcula minutiſſima ponit, multo tenuiora, quam ea, quæ oculo adtingimus. Non refutes conjecturam, ſiquidem ſemen teſtis ſatis ſimile lymphæ eſt, & figura eorum vaſculorum, ad quæ oculi perveniunt, ſerpentina.

Videtur

[*p*] Ibid. p. 18. & *obſſ. period.* l. c.

[*q*] p. 13.

[*r*] Et Heuerman. T. IV. p. 274.

[*s*] *Epiſt.* ad Hamberger p. 711. 712. Sed ipſe paulo poſt eam conjecturam antiquat p. 713.

[*t*] Negat ſe vidiſſe Monro. p. 61.

[*t**] Needham. *nouvelles obſervations.* p. 215. A contractione fieri.

[*u*] Ledermuller.

[*w*] Ibid.

[*x*] Hartsoekeri *dioptrique.*

[*a*] Burggraf. *poſt.* l. *de aere, aqua & loc. Francofort.* p. 169.

Videtur autem etiam chylus multum ad ſemen conferre, uti lac ſolus fere efficit. Certum eſt enim, omnia animalia, quando bene paſta [*b*] ſunt, ad venerem ſe accingere, ne cochleis [*c*] quidem exceptis, & hominem a prandio & a cœna legitima, ad venerem aptiorem reddi, vel unius cœnæ vero intermiſſione ad eas delicias minus idoneum fieri [*d*].

Demum hominem æqualiter fere toto anno paſtum, omni tempore in venerem ferri [*e*]. Animalia [*f*] hieme a venere abſtinere, quod malignius paſcantur; reparata facilitate victus ad venerem redire. Lupis, ut incerta tempora abundantis victus, ſic incerta tempora veneris eſſe [*g*]. Anates cortinos ob victum ab homine ſuppeditatum lautiorem, toto anno fetificatre [*g**]. Non recte adeo negatum eſt, bene paſtum hominem venereos ſtimulos experiri [*h*].

Cum vero præcipuum ad venerem incitamentum ſit in boni ſeminis præſentia, probabile ſit, a cibo multum ad ejus humoris penum reparandum conferri.

§. XII. *Liquores qui ſemen componunt.*

Primus eſt ſemen in teſte generatum. Is liquor mihi ſubflavus [*a*] videtur, inque veſiculis ſeminalibus omnino ex flavo [*b**] virens [*b*]; neque in epididymide albus [*c*]. Multo quam ſemen de corpore excretum fluidior eſt. In cane, etiam qualis in feminam ejicitur, limpidus eſt [*d*].

Neque

[*b*] Cervi bene paſti ſecunda vice venerem appetunt BUFFON. T. II. p. 76. Pinguiſſimi ſunt quando in venerem ruunt T. VI. p. 79. De mele olim DÖBEL *jäger-prat.* p. 37. Polypi non generant, niſi voraces TREMBLEY. p. 178. neque per famem quidquam producunt.

[*c*] SWAMMERDAM. *bibl.* p. 168.

[*d*] *Gal. di Minerv.* T. I. p. 200. SANTANELLI *lucubrat.* II. p. 40.

[*e*] BUFFON. T. VI. p. 92.

[*f*] Ibid.

[*g*] BUFFON. T. VII. p. 42.

[*g**] BRADLEY. *farm. direct.* p. 33.

[*h*] BOND *nigth mare.* p. 53. 54.

[*a*] Pallidus VENETTE p. 9. aqueus & cinereus GRAAF. p. 45.

[*b*] Flavus RIOLAN. p. 164. tum HIGHMOR. p. 93. & SPIGEL. p. 248. Flavo fuſcus MONRO. p. 56.

[*b**] Viridis in ductu deferente VIRIDET. *bon chyle.* p. 344.

[*c*] GRAAF. In apro ita ſe habere BIRCH. T. IV. p. 384. In mure majori vidi.

[*d*] LEEUWENHOECK. *anat. & contempl.* II. p. 151. *Cont. arcan. natur.* p. 65.

Neque tamen cum ſpiritibus recte conpares [*e*], qui præ tenuitate oculos fugiant.

Eo humore teſtis nonnunquam, in robuſtis corporibus, turget, ut cum impetu ex inflicto vulnere proſiliat [*f*]; melius autem adparet, quo tempore animalia in venerem ruunt [*f**], magis, ſi ductu deferente vinculo intercepto, ſeminis de teſte exitus occupatus fuerit [*g*].

§. XIII. *Veſicularum ſeminalium liquor.*

Ego quidem propria experimenta non habeo, quæ confirment, in veſiculis aliquid ſeparari, quod ad ſemen ſe admiſceat. Exhalare aliquid, ut in fellea veſicula, utique ſuſpicor.

In apro [*a*] dicitur ſuccus veſicularum ſeminalium majorum, membranaceorum nempe, tenuis eſſe & limpidus [*a**]. In mure [*b*] veſiculæ proprio tenui liquore ſemen viſcidum diluunt. Seminis generationem veſiculis veteres tribuerunt [*c*], & aliquid neceſſarium ſemini in eo receptaculo adfundi [*d*] etiam nuperi. Sed plurima animalia ejusmodi veſiculis carent.

Mucum in veſiculis generari RIOLANUS [*e*], recte ſi glandulæ demonſtrari poſſent.

§. XIV. *Succus proſtaticus.*

Is certe præcipuam, pariter cum teſtis humore dignitatem, tenet in homine,

[*e*] BORELL. *mot. anim.* II. *Propoſit.* 169. CL. NIC. le CAT *Mémoire ſur le mouvement des muſcles.* p. 32.

[*f*] DODON. *obſ. med.* n. 39.

[*f**] In lepore & cervo J. M. HOFMAN. *de gener.* n. 16. In teſte ſæpe reperiri PLEMP. *fundam.* p. 138.

[*g*] GRAAF. p. 72. Semen replet teſtem &c. GALEN. *de ſemine* L. I. In ſue WEPFER. l. c.

[*a*] BIRCH T. IV. p. 181. liquorem earum veſicularum diſtingui, cum ex ſemine albus craſſus prodeat, tum T. III. p. 105. Dulcis WEPFER. c. 3. p. 167. Sic fere BARBATUS *ſet.* p. 40.

[*a**] In veſiculis ſeminalibus non ſemen contineri, ſed ſerum BARBAT. p. 40.

[*b*] MONRO. *ſem. teſt.* p. 57.

[*c*] l. c. GALEN.

[*d*] *Epiſt.* XV. RUYSCH. SWAMMERDAM. p. 11. qui liquorem ductus deferentis addit.

[*e*] p. 817.

homine, cujus opacus albor tenuis ex teſtibus advenientis humoris pallorem ſuperat [*a*], perque maſſam effuſi ſeminis dominatur.

Non ergo penitus absque veri ſpecie ſcriptum eſt, ſemen in proſtata perfici [*b*], aut partem [*c*] ſeminis in ea glandula naſci.

Dudum tamen vidit GALENUS [*d*], infecundum eſſe eum humorem, ſiquidem in caſtratis ſuperſit, neque tamen ad fecundandum ſufficiat. Adde, multa animalia proſtata carere, quæ tamen utique ſemen fecundum generent [*d* *].

Auget ſeminis molem [*e*], & impetum, ut ad ſuum deſtinatum locum cum idoneo momento poſſit projici. In ſalacibus proſtata major [*f*].

Et eſt forte major [*g*] aliqua proſtatica ſucci dignitas, cum in variis animalium claſſibus glanduloſus [*h*] humor, qualis eſt in proſtata, ſemini a teſtibus advenæ adfundatur: non apro ſoli, aut arieti, capræ, & equo; ſed in vipera [*i*], ſcarabæo naſicorni [*k*], ape [*l*].

Cum præterea his animalculis nulla ſit urethra, eo minus probabile ſit proſtatam irrorandæ urethræ deſtinatam eſſe [*m*].

§. XV. *Spiritus.*

Ad ſemen nerveum liquorem admiſceri [*a*] dudum dictum eſt, tum ob dignitatem hujus humoris, tum ob odorem ſpirituoſum.

Etiam

[*a*] LEAL. p. 139. MONRO. p. 56.
[*b*] VESAL. p. 648. non quidem quod ibi adſervetur.
[*c*] BRANT. *obſ.* c. 36. WHARTON p. 215. SWAMMERDAM. *prodr.* p. 11.
[*d*] *Util. part.* L. XIV. c. 11. *de ſemine.* L. II. c. 6. RUFUS. p. 63.
[*d* *] p. 463.
[*e*] GRAAF. p. 112.
[*f*] IDEM. p. 102.
[*g*] In apro proſtatæ teſtibus majores HARDER. *prodr. phyſiol.* p. 95.
[*h*] BIRCH. III. p. 105. Succus albus, craſſus, glanduloſus in apro BIRCH. IV. p. 184. Conf. MONRO. p. 57
[*i*] CHARAS ſucco lacteo plenas.
[*k*] SWAMMERDAM. p. 343.
[*l*] Ibid. p. 506. 507.
[*m*] GALEN. *de ſemine.* L. II. c. 16. PLAZZONUS c. 11. FANTON. p. 161. conf. GRAAF. p. 108.
[*a*] BOERHAAVE. n. 647. WHARTON. p. 202. LEAL. p. 96. GRAAF.

Etiam inſectis aſperæ [*b*] arteriæ ad partes genitales mittuntur, nervique prægrandes [*c*].

Huc etiam relata eſt debilitas [*d*] in animale mare poſt emiſſum ſemen adeo frequens, ut neque rarum ſit in venere interiiſſe miſeros; & inſecta maſcula pleraque parum fecundationi femellarum ſupervivant. Semen cerebri ſtillam [*e*] eſſe ALCMÆON [*f*], aut defluxionem medullæ ſpinalis PLATO, ut puto [*g*], ob ſenſum acerrimum ſcripſerunt, cum quo emittitur.

Hæc ceterum de adfuſo ſpiritu conjectura in aliis etiam humoribus propoſita, non poteſt per experimenta confirmari: & quod ad debilitatem pertinet, tanta convulſio nervea requiritur ad projiciendum ſemen, ut ei violento motui fatigationem tribuere poſſis, quæ ſupervenit emiſſo ſemini. Sed de hac re alias oportunius quæretur.

§. XVI. *Quis ſit humor vere fecundus?*

Cum diverſi humores communi ſeminis nomine in venere emittantur, quæſitum eſt, quis eorum humorum fecundet?

Non defuerunt Cel. Auctores [*a*], qui eos honores liquori in teſte ſecreto negarunt, etiam experimentis productis.

Nempe ab antiquiſſimis retro temporibus Regum per Orientem dominantium cupiditas fuit, multas feminas voluptati ſuæ deſtinatas ſervare. Diffidentia porro, & primo etiam ævo cum infidelitate [*b*] uxoris connexa infamia mariti fecerunt, ut tot pulcherrimis pellicibus cuſtodiendis ſemiviros præficerent, a quibus periculum illicitæ veneris nullum eſſet.

Perantiqua etiam, & puto etiam antiquior, eſt animalium maſculorum caſtratio, qua primævi mortales in aliis belluis ferociam nimiam debilitare ſunt adgreſſi, in aliis gratiam ſaporis augere.

Nunc

[*b*] In apibus SWAMMERDAM. p. 506. 507. In ſcarabæo naſicorni p. 343.
[*c*] p. 508.
[*d*] GALEN. *de ſemine.* c. 1.
[*e*] PYTHAGORAS apud LAERTIUM p. 896.
[*f*] PLUTARCH. *placit.* L. V.
[*g*] Ibid.
[*a*] J. POSTHIUS in COLUMBUM p. 508. D. de MARCHETT. LINDEN. *phyſiol.* p. 146. & prior ARISTOTELES. *gener. anim.* L. I. c. 4. qui teſtes fere inutiles facit.
[*b*] In l. Job, antiquiſſimo certe, cum legis divinæ non meminerit.

Nunc quidem hæc caſtratio fit evulſis teſtibus, aut certe compreſſis [*c*] & debilitatis vaſculis [*c*], quæ teſtes adeunt.

Et tamen, teſte nunc aut nullo, aut certe inutili, & venereos ſtimulos percipi, in homine [*c*†], inque animalibus [*d*], & feminas iniri [*e*], & ſemen effundi [*f*], & demum generari pueros [*g*] paſſim legas.

Semine etiam ductum deferentem plenum fuiſſe, cum teſtis deſtructus eſſet [*h*].

Verum hæc quidem univerſa frequenti teſtimonio caſtratorum hominum [*h**], & animalium repugnant. Longe plerumque ſublatis teſtibus, eorumve vaſis compreſſis in animalibus venerei ſtimuli [*i*] occupantur, & veſiculæ & vaſa ſeminalia marceſcunt [*k*], & coaleſcunt [*l*], & ipſe demum penis perit [*m*].

Neque inter innumera exempla exciſorum arietum, equorum, taurorum impraegnatæ feminæ certum exemplum exſtat.

Quin

[*c*] WEPFER. l. c. KOLBE *Relat. du Cap.* I. p. 295. BOYLE *util. phil. exper.* p. 296.

[*c**] In agnis vaſa ſeminalia crepare cogunt GALLO *agricult.* p. 239 Diſtorquent in equo SERRES. p. 367. & in agnis IDEM. p. 384. Dentibus vaſa ſpermatica avellunt ELLIS *april* p. 50. 51. STUTGARD *auſzüg.* p. 125. Olim PALLADIUS in Majo, forcipibus nervos contundi, qui dicantur cremaſteres.

[*c*†] Spadones arrigunt PLAZZON. p. 52. Cupido in caſtrato ſupereſt, qui virgam retinet HALLE *thier.* p. 90. *Journ. med.* ann. 1758.

[*d*] In cervo BUCHNER. *miſcell.* ann. 1727. p. 70. in mulo CARPUS in MUNDINUM p. 189. in bove L'ISLE. II. p. 308. Etiam VESALIUS. *rad. chin.* p. 273.

[*e*] CABROL. PHILOSTRATUS. SCALIGER. *ſubtil. exerc.* 144. &c. REINES. *Epiſt.* XLI. XLIII. SMETIUS *miſcell.* L. X.

[*f*] SMETIUS *miſcell.* L. X. cum maniacus teſtes ſibi evulſiſſet. SCHURIG *ſperm.* p. 395. In cane MARCHETT. *Phil. Tranſ.* n. 307. accurato experimento add. LICET. *de monſtr.* p. 72. ARISTOTELES. *hiſt. anim.* L. IX. c. 50. *gener. anim* L. I. c. 4. *Iſag. anat.* c. 26. REGIUS *Phil. natur.* p. 286. REINES. l. c. & in celebri exemplo thladiæ, qui Pythiadem ARISTOTELII vel uxorem, vel amicam generavit SUIDAS. p. 859. Pollui eunuchos BARTHOL. *Epiſt.* III. n. 64. & ab amputato pene PURMAN. *Lorberkranz.* p. 635.

[*g*] FRANC. *Satyr.* p. 29 CORNEL. CONSENT. *progymn.* V. p. 105. J. M. HOFMAN. in V. HORNE. p 274. SPROEGEL. *obſ* n 57 Deſtructa magna teſtium parte LINDEN. *phyſiol.* p. 273. Teſte amiſſo, relicta epididymide *Phil. Tranſ.* n. 307.

[*h*] RIOLAN. p. 564.

[*h**] Inhabilis cui uterque teſtis reſectus erat AMMAN. *med. crit.* p. 324.

[*i*] VESAL. p. 647. ZOD. GALL. *ann.* I. m. Febr.

[*k*] WEPFER.

[*l*] SALZMAN. *obſ. anat.* p. 15.

[*m*] WEPFER. Gallus etiam adultus caſtratus veneris cupidinem amittit ARISTOT. *hiſt.* L. IX. c. 50.

Quin adrigant ſpadones [*n*], nihil impedit, cum in glande penis voluptatis ſedes ſit, & totum inſtrumentum erectionis, deſtructis teſtibus, integrum ſuperſit. Præterea homo amiſſis teſtibus, ut ſenex, amiſſa vi coeundi, poteſt ex veſtigiis memoriæ impreſſis ad cupidinem amiſſi boni ſtimulari.

Potuerunt etiam eunuchi in venere liquorem proſtaticum reddidiſſe, aut in pollutione.

Si unquam [*o*] ſemel, aut iterum, animal, poſt caſtrationem feminam imprægnavit, potuit ſuperſtitem [*p*] in veſiculis ſeminalibus non mediocrem penum boni ſeminis ad eam felicem venerem adhibuiſſe.

Pythiadis [*q*] ex eunucho generatio ab aliis negatur; potuerunt etiam, cum thladias eſſet, integra aliqua vaſa ſeminalia in eo viro ſuperfuiſſe.

In teſte certe verum ſemen generari, vel ex eo ſolo vincas, quod in omnibus animalibus venere utentibus teſtes adſint [*r*]: eorum autem multis aut proſtata [*s*] nulla ſit, aut nulla veſicula ſeminalis [*t*].

Si nonnunquam in ſemine teſtium [*u*] vermiculi non fuerunt, non repugnat, ea ſede minores & in epididymide aliquantum habitiore eſſe.

S E C T I O III.

S E M I N I S M O T U S.

§. I.

DUplex eſt iter ſeminis: vel reſorbetur, vel de corpore prodit. Credas equidem de veſicula potiſſimum reſorberi, uti omnes humores

[*n*] Hæc cauſa eſt, cur ſultani ſpadonibus parum fiſi totum ſyſtema generationis jubeant a ſuis Eunuchis abeſſe BUSBEQ in *Epiſt.* BELLON. *obſerv.* T. II. c. 29.

[*o*] Apud ARISTOTELEM. Statim poſtquam teſticuli exemti fuerunt, ſi taurus vaccam compreſſerit, poterit eam fecundare VARRO L. IV. c. 5.

[*p*] Octo in apro unciæ.

[*q*] SUIDAS.

[*r*] p. 410. 411. 412.

[*s*] p. 469. 541.

[*t*] p. 456.

[*u*] p. 524.

mores humani in receptaculis ſpiſſantur, diſſipata fluidiori parte (*a*†). Nam per vaſculum aberrans de epididymide reſorberi nondum auſim recipere. Sufficiat oſtendiſſe, vere reſorberi, & in ſanguinem redire.

§. II. *Redit in ſanguinem.*

Utilis eſt hujus reſorbtionis (*a**) demonſtratio. Semen procul dubio perpetuo ſecernitur, ut omnes humores animales. Sed in ſano homine, & caſto, nullum ſemen de corpore emittitur; neque tamen absque fine poſſunt aut vaſa ſeminalia, aut receptacula, diſtendi. Supereſt, ut ſemen reſorbeatur. Utcunque enim lente generari dicas, vel ad drachmam intra ſeptem dies, haberes intra annum 52 drachmas, & altero anno drachmas 104. quas noſtra organa recipere nequeunt.

Nunc innumeri ſunt mortales, qui longo tempore absque venere vivunt; aut virtutis legibus obſequioſi: aut inviti in carceribus, ergaſtulis, aut triremibus: Sunt inprimis animalia maſcula, de quibus certiſſimi ſumus, ſemen ab iis nullum effundi; pretioſi, & a venere ſemoti caballi, animalia peregrina, quæ femellas ſui generis nullas in carceribus ſuis in promtu habent.

§. III. *Effectus hujus reſorbtionis.*

In animalibus, quæ rarius venere utantur, hæc fere accuratius poſſunt percipi.

Primum ergo animalia maſcula, quando diu venere abſtinuerunt, & nunc ad eam ſe parant, fætore (*a*) ſingulari per omnes carnes ſuas penetrantur, ut ad uſum cibarium inutilia fiant, & eorum anima cum periculo ab aliis ejusdem generis animalibus recipiatur (*b*). Ipſæ cochleæ

(*a*†) Experimento Ill. Meckelii conſtare, venas de veſiculis ſorbere, teſtis eſt Kölpin *mamm.* p. 24.

[*a**] In ea admittenda fere omnes conſentiunt Boerhaave I. R. M. n. 650. Aemilius Parisanus. Wharton *adenogr.* p. 205. Borell. II. *Prop.* 172. Paitoni. *vindiciar.* I. Schmieder *Eph. Nat. Cur. Cent.* III. *obſ.* 79. & *Act. Erudit. Supplem.* T. V. *Sect* IX.

(*a*) Cervus Buffon. VI. p. 81. Dama Russel *œcon. of natur.* p. 93. Aper Hunauld *rage* p. 289. 290. Reno Schæffer. *Lapon.* p. 328. & in univerſum Withof. *de caſtrat.* p. 47. Borrel. II. *Prop.* 171.

(*b*) L'Isle *husbandry* II. p. 86. ſi taurum non caſtratum, cum caſtrato aratro præfixeris.

leæ (*c*), dum hirciunt, cicutam olent. Erinaceus aquam corrumpit (*d*), dum in venerem ruit. Etiam oleoſa ratti moſchati burſa, hieme nihil redolet, æſtate & tempore veneris (*d**) fragrat, & una grandeſcit (*d*†). Et moſchatus eſt odor marſupialis (*d*††). Una adeſt ad putredinem diſpoſitio. Nam cervi maris caro continuo putreſcit (*d*†††).

A ſemine reſorbto eum fætorem eſſe facile oſtenditur, cum reſectis teſtibus (*e*) idem aboleatur; & potiſſimum ex comparatione cum caſtratis animalibus eorumdem generum, a quibus is fætor totus abeſt (*f*): Si tamen ſerius caſtrantur, nimis nunc a fætore ſeminali imbutæ carnes nunquam ſuaves redduntur (*g*), non tamen in tauris (*h*), quibus etiam ſerius caſtratis carnes edules redduntur, neque in capris (*i*).

Id majus eſt, ipſas feminas, quæ marem admittunt, inſuavi eſſe ſapore (*k*), & duriore carne (*l*). Vaccæ (*m*), dum amat, caro ingrata eſt.

Eodem referas nauſeam & vomitum feminæ, quæ concepit, quando in tanta parvitate fetus, nihil valde in utero, aut ovario mutatum eſt. Huc etiam catellæ lac a venere corruptum, ut ab animale, quod eo alebatur, repudiaretur (*m**).

Credas etiam earum feminarum corpora a ſeminis maſculi fætido vapore penetrari.

Ab iis ipſis fætidis particulis fieri videtur, ut robur virile in homine, & in maſculo animale augeatur, ſtimulo, ut videtur, addito, qui cor & reliqua organa motus irritet (*m*†). Vitale virus (*n*) [θορη] maxime ad ſanitatem, & robur animæ & corporis confert.

Etiam

(*c*) Lister. *cochl.* p. 146.
(*d*) Cleghorne. *min.* p. 75.
(*d**) Denys *amer-ſeptentrion.* II. p. 279. Buffon. T. X. p. 7.
(*d*†) Ibid.
(*d*††) Cowper. *opoſſum.* p. 16.
(*d*†††) Buffon. T. VI. p. 81.
(*e*) In bobus le Page *Louiſian.* I. p. 228. In apris Haller. *thier.* p. 560. Buffon. T. V. p. 121.
(*f*) In agnis de Serres du Pradel. p. 384. Cuniculis Serres. p. 492.
(*g*) In apris de Serres. p. 398.
(*h*) Leopold. *landhaushalt.* p. 371.
(*i*) Serres. p. 393.
(*k*) Bayle. *oper.* p. 630.
(*l*) Lemery. *aliment.* II. p. 69.
(*m*) Verduc. l. c.
(*m**) Graaf. p. 126.
(*m*†) Withof. *Comm.* III. IV.
(*n*) Aretæus *diut.* II. c. 5. de Man *nat. hum.* p. 24.

Etiam in morbis cælibum majus eſt robur, & fibra magis ſtricta, quam in conjugatis (*o*).

Hinc animalium caro, poſt tempora veneris, viſcida, mollis, & inſipida fit, ut in piſcibus (*o* *) eſt notiſſimum, etiam in apris (*p*). Hinc caballus junior ad venerem admiſſus, nunquam ſuum robur recuperat (*q*).

Hinc illa mirifica caſtratorum hominum, & animalium debilitatio. Taurus, animal ferociſſimum, & perpetuo iracundum, in mitiſſimum & patientiſſimum bovem abit.

Ipſe homo, cum teſtibus, vividam partem animi amittit. Viſus eſt robuſtiſſimus juvenis (*r*), cum ſibi teſtes amputaſſet, pallidus, elumbis, ad negotia ineptus factus. Spadones (*s*) pene in feminas mutantur. Maniam caſtratio ſanavit (*t*). Incrementum univerſi corporis eadem operatione minuitur, & ſtatura deprimitur (*u*), & contra, ex ipſa debilitate circuitus ſanguinis, animalia caſtrata pingueſcunt (w), etiam canes (*x*), feles, cervi (*x**), denique homines; ſi verum eſt, antropophagos Caraibes (*y*) homines, quos ad macellum ſaginabant, caſtraſſe. Dicitur etiam, glandulas tumidiores & aquoſiores per univerſum corpus reddi (*z*).

Eſt autem in hac vi incitante ſeminis quædam mediocritas. Nimius enim ſtimulus utique nocet, & perinde uti feminæ continuo a conceptu nauſeant vomuntque, ita a proprii ſeminis vi, homo veneris abſtinens nauſeam (*a*), triſtitiam (*b*), demum epilepſiam (*c*) paſſus eſſe legitur; dicatur-

(*o*) BAGLIV. *morbor. ſucceſſ.* c. 10.

(*o**) Salmonum rutila caro a venere exalbeſcit PERRAULT. *mecan. des animaux.*

(*p*) J. M. HOFMAN. *pingued.* n. 41.

(*q*) RIVIN. *ſpir. homin. vital.*

(*r*) TIMÆUS. L. III. *caſ.* 47.

(*s*) ARISTOT. *gener. anim.* L. I. c. 2.

(*t*) *Eph. Nat. Cur. Cent.* 1. *obſ.* 62.

(*u*) SERRES. p. 384. 345. &c.

(*w*) BUFFON. T. IV. p. 444. II. p. 67. quod particulæ organicæ non effluant. Sed nec effluunt in caſtis. Etiam cyprini caſtrati pingueſcunt.

(*x*) VESAL. p. 647.

(*x**) RUSSEL. *Oecon. nat.* p. 22.

(*y*) CHARLEVOIX. *Hiſtoire naturelle de St. Domingue.*

(*z*) MURALT. *Vademecum* p. 468.

(*a*) VIRIDET. *bon chyle* p. 344. SAUVAGES *claſſ. morb.* p. 273.

(*b*) GRUDER. *ferment* p. 229.

(*c*) VIRIDET. l. c. ZACUT. *Prax. med. admirab.* c. 118. 119.

diciturque eam cauſam mortis fuiſſe in Marchione de Renty (*c**); qui ſuperſtitione aliqua ductus omnem venerem, etiam legitimam, averſatus interiit. Quare, ut nihil natura ſapientius eſt, ita rarior venus, quæ ſeminis ſuperfluum exhaurit, corpus agile reddit (*d*), & athletas torpentes olim reſtituebat (*e*).

Facilia iſta; non perinde quæ ſequuntur. Cum ſeminis generatione conjunguntur partium in corpore humano & animali generationes, & mutationes, quæ a ſemine ipſo pendent. Neque reponere oportet, etiam puellæ pubem certa ætate prodire, non ſoli puero, mammasque effloreſcere, cum tamen in eo ſexu nullum ſemen generetur. Hæc enim unice demonſtrant, univerſi corporis auctum robur harum partium incrementum adjuvare: uti ipſa barba viraginibus (*f*), feminis nempe virilis roboris, non raro erumpit, non quod a ſemine ea barba expellatur, ſed quod validi corporis (*f**) ſit, & potiſſimum humoris ad cutem converſi (*g*), indicium & effectus. Uti contra viri ſteriles ſunt, quibus pubes & barba deficiunt (*h*). Et eunuchi ante pubertatem exſectis barba non prodit (*i*) neque pubes.

Poſſunt etiam exempla oculorum huc referri, qui in hemerobio (*k*), aliisque inſectis maſculis, quam in femellis majores ſunt; & veſicularum pneumaticarum, quæ in foliis ſunt ranis maſculis (*l*).

Et vocis mutationem in mare raucitatemque huc revoces, quæ fit ſub pubertatis tempus (*m*), eademque non fit, ſi prius teſtes ablati fuerint: ut omnino veteres Romani ſuos cantores infibulaverint, & eorum Chriſtiani ſucceſſores etiam caſtrent, ne vox mutetur, Aristotelis adnotationem

(*c**) Habet exempla C. de Reyes. p. 572. *Quæſt.* 46.
(*d*) Celsus Oribasius *ſynopſ.* c. 6.
(*e*) Plin. L. XXVIII. n. 16.
(*f*) Schubig *parthenol.* p. 190. Myſtaces *Eph. Nat. Cur. Vol.* IV. *obſ.* 127. Ex menſibus ſuppreſſis Plin. l. c. Rhod. *Cent.* III. *obſ.* 40. Cum virili quaſi clitoride Barwho *anat.* p. 192.
(*f**) Withof l. c.
(*g*) Brouzet. *Educat.* p. 349. ſq.
(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 6. *app.* & olim Plin. L. XI. p. 635.
(*i*) Aristot. *hiſt. anim.* L. IX. c. 50. Withof. *caſtrat.* p. 60.
(*k*) Swammerdam *bibl.* p. 244.
(*l*) Idem p. 807.
(*m*) Aristoteles. *hiſt.* L. V. c. 14.

tionem ſecuti. Etiam capo vocem, & robur, & cantum amittit, quo gallus gallinaceus excellit, inque femineam mollitiem degenerat (*n*) Et contra puer valde vocalis, cum ei 13. nunc annos nato teſtes erupiſſent, gratiam amiſit vocis (*o*) Videntur in eunuchis ligamenta glottidis minus tendi, cartilagines minus indurari, laryngem minus amplum fieri. Fuſca vero vox ſolet, ligamentis glottidis inæqualiter craſſeſcentibus tribui (*o**). Adnotatum eſt, vocem non mutari, ſi impuberes coegeris canere, & curioſe ſervare, ne infra verum tonum vox deſcendat (*o†*), ligamentis forte perpetuo uſu ita tenſis, ut acutum tonum pergant edere.

A ſemine ea mutatio fit, neque reliquæ partes genitales quidquam conferunt. In homine, veſica carente, neque adrigente, tamen vox ſuo tempore mutata fuit (*o††*).

Majus eſt autem, quod in cornubus conſpicimus. Ea in cervorum genere quotannis dejiciuntur, ſolis in maribus, & nova renaſcuntur. Prodeunt autem in puberibus, quibus ſemen generatur. Si ante cornuum exitum teſtes ablati fuerint, nulla unquam cornua prodeunt (*p*): Si eo ipſo tempore, quo cornua erumpeunt, teſtes amputati fuerint, cornua & deformia prodeunt & perpetua (*p**). Si poſt cornua enata (*q*) cervus virilitatem amiſerit, nunquam decident eadem, omnino ut pubes (*r*) & barba (*s*), nam etiam eas non amittunt, quibus teſtes jam puberibus auferuntur. In aliis tamen experimentis Cl. RUSSEL (*t*) cornua & delapſa ſunt, & renata, tamen paulatim decreverunt, & ſolas ſui reliquias reliquerunt.

Manife-

(*n*) CASSER. *voc. audit.* L. II. c. 24.
(*o*) KERKRING. *obſ.* 13.
(*o**) SAUVAGES. *noſolog.* T. II. P. 2. p. 350.
(*o†*) IDEM ibid. p. 351.
(*o††*) TENON. *Mém.* de 1761.
(*p*) ARISTOTELES. *hiſt. anim.* L. IX. c. 50. PLIN. L. VIII. c. 32. RUSSEL. *œcon. natur prolegom.* p. 21. DOBBEL l. c. p. 3. Etiam capreolo MORTON *natur. hiſt. of northamptonshir.* p. 451. non vero Renoni LINN. *Rhen* p. 23.
(*p**) DOBBEL p. 3. villoſo tegumento tecta, & cartilaginea RUSSEL. p. 21. In altero latere ejuſmodi nodoſum cornu, villoſo velimento tectum produxit RUSSEL. p. 22.
(*q*) ARISTOT. PLIN. ibid. BUFFON. T. VI. p. 81. LEHMAN. *meniſn. chron.* p. 531.
(*r*) ARISTOTELES ibid. & *gener. anim.* L. V. c. 3.
(*s*) *Della* VALLE T. IV. ibid. p. m. 102.
(*t*) in capreolo renata. MORTON. l. c.

Manifeſtum videtur, ut cornua cervo prodeant, alcaleſcente fætido vapore ſeminis opus eſſe, quod in ſanguinem reſorbtum ſit pro ſtimulo: nam neque adeps caſtrato cervo incaleſcit, neque collum intumeſcit (*t**), neque caro fætet, neque proxima imminet putredo, ut in cervo ſolet maſculo (*u*). Et debiles cervi, etſi mares ſunt, ſerius cornua dejiciunt, ſerius in feminas ardent (w), & malum alimentum cornuum generationem moratur (*x*).

Intelligimus, cor a ſanguine acrimoniæ alcaleſcentis participe magis ſtimulatum (*y*) poſſe, ut in febre, pulſare vehementius, ſuccosque in vaſcula craſſos adigere, a quibus dilatentur & increſcant, fere uti rubræ particulæ requiruntur, ſi oſſa velis formari. Ita aliqua habemus principia peculiaris poteſtatis, qua, ex ſemine reſorbto, larynx, barba, pubes, cornua increſcant, & glandulæ inguinales tumeſcant (*y**): elementa tamen ſola theoriæ, cum paucæ omnino corporis partes hoc incrementum ſentiant, & fere cutaneæ.

§. IV. *Seminis iter extra corpus.*

Hæc præmiſimus, ne porro ſeminis a natura deſtinatum iter interrumpamus.

Nemo dubitat, ſanguinem ex arteriis (*a*) ultimis teſtis in vaſcula ſerpentina deponi, quæ lobis teſticuli comprehenduntur; etſi enim experimento ea via non poteſt confirmari, neceſſitate tamen aliqua nititur, cum, præter arterias, non aliud vas ſuperſit, quod poſſit a corde in aliquam corporis partem humorem deponere. Quare etiam vaſorum ſeminalium ligatio perinde caſtrat, ut totius teſtis deſtructio (*a†*).

Lentam nunc ſeminis ſecretionem eſſe, probabile fit, ex ea ipſa primum anguſtia ſecretricium arteriolarum, quæ & parum poſſint dimittere, ob

(*t**) BUFFON. T. VI. p. 79.
(*u*) BUFFON. T. VI. p. 81.
(*w*) p. 82.
(*x*) p. 83.
(*y*) Conf. BONNETI *Conſideration ſur les corps organiſés* T. II. p. 233.
(*y**) SAUVAGES. *Noſolog* III. p. 225.
(*a*) MONRO l. c. p. 42. ut ab arteriis meſentericis in inteſtinum, ita ſemen in vaſcula ſerpentina teſtis deponi.
(*a†*) Expertus eſt CHESELDEN p. 265.

ob luminis parvitatem, & lente dimittant, ob frictionem (*b*), & adhæſionem (*c*) ad parietes, in parvis vaſculis maximam.

Adduntur & aliæ cauſæ. Arteria nempe ſeminalis & ipſa parva eſt (*c**), & tamen prælonga (*d*), ut per integri fere pedis longitudinem motus ſanguini impreſſi pars magna in ſuperanda frictione ſanguinis contra parietes arteriæ, & in adhæſione vincenda, conſumatur: Parva præterea cum ſit in ea arteria diameter, exiguam ſanguinis penum intra idem tempus adferet, ſi, cum aliorum colorum arteriis comparetur.

Neque nihil poteſt in minuenda celeritate ſanguinis, ſemini generando deſtinati, dilatatio (*e*) hujus arteriæ, cujus pars teſti propior amplior ſit, quam ea, quæ eſt ad aortam. Retardatur ergo ſanguis in ratione inverſa horum luminum.

Aliquantum denique ſanguis retardatur, cum incurva ſit, etiam ſerpentina (*f*). Denique venarum amplitudo & numerus tarditatem in refluxu ſanguinis de teſte facit, lentorem ergo in ipſa arteria, cum ſanguis venoſus tardius redux arterioſo reſiſtat (*f**).

Sunt tamen etiam contrariæ cauſæ, quæ ſeminis generationem accelerant. Princeps eſt amor. Nemo forte fuerit, quin in juventute ſua feminam concupiverit; quin ſi caſta fuit, in ejus familiaritate innocente ignes conceperit occultos; quin ſenſerit cum dolore & incommodo ſibi teſtes intumeſcere (*g*), & vaſa ſeminalia; dolore certe tanto, ut vix tangere poſſet eam regionem, vix incedere. Manifeſto in hoc malo accelerata eſt ſecretio ſeminis, ejusque liquoris major penus teſtem diſtendit. Id mali genus ex reddita tranquillitate animi, & abſentia amatæ feminæ

(*b*) L. VI. p. 179.
(*c*) Ibid. p. 190.
(*c**) Cowper. ibid. Poſſis, ſi placet, addere conſiderationem obliquæ originis arteriæ, & Euclidis L. I *prop.* 35. 38.
(*d*) Cowper. *Phil. Tranſ.* n. 280. Keil. *ſecret.* conf. L. VI. p. 178.
(*e*) L. VI p. 176. Jacobus Keil. *ſecret. anim.* p. 52. facit retardationem 250.plam ob 25.plam latitudinem arteriæ, & viam per plicas ſexies longiorem. Id quidem nimium eſt. Decies novies Cl. Imbert. *generat.* p. 10.
(*f*) L. VI. p 181. magis in animalibus, ut in porco Monro p. 11. cui quinque pedes cum ſemiſſe longa eſt. In homine minus. Ob eam rem teſtem minus inflammari Schlichting. *mnemoſyn.* p. 132.
(*f**) Cowper. *Philoſ. Tranſact.* n. 280.
(*g*) Inſignis ejuſmodi tumor a venereis cogitationibus Alberti. *medic. legal.* T. IV. c. 41.

minæ ſedatur: & celerius etiam ſanatur fruitione cupitæ puellæ (*g**); & ſi neutrum remedium acceſſerit, in difficiles (*h*) tumores abire poterit. Quare in univerſum, ut plurimum ad movendam venerem irritamenta faciunt deſideratæ feminæ, aut imagines adſpectu lubricæ, aut alia quæcunque, quæ per legem adſociationis idearum voluptatis memoriam renovant: ita abſentia ejusmodi ſtimuli, & cogitationes perpetuo ad alia averſæ, ipſaque religio, ita minuunt ſeminis generationem, ut multo minori copia gignatur, neque moleſtum ſit, & demum vaſa ſeminis pene coaleſcent, & genitalium moles ipſa diminuatur (*h**).

Alii etiam ſtimuli ſeminis generationem augent, ipſa gonorrhoea, a qua teſtium tumor (*i*), & importuniſſimæ pollutiones ſequuntur; cibus plenior (*k*), & nonnulli, ut certe creditur, analogo ſeminis odore bulbi orchidum, tuberum, erucæ, tum lacerti ægyptii, & alia id genus. Oportet autem ea diſtinguere, quæ vere ſemen augent, ab iis, quæ unice eum humorem ad excretionem ſtimulant.

In animalibus poteſtas ciborum ad venerem ciendam, & ad fecunditatem, eſt evidentiſſima, ut viciæ ſeminis in columbis, ſeminis cannabis in ovibus (*l*), in aviculis.

§. V. *Seminis ex teſte motus.*

Etſi ipſa natura ſuadet, ſemen in vaſculis ſerpentinis teſtis paratum in epididymidem & ductum deferentem exire: etſi etiam per ductum deferentem ea vaſcula hydrargyro (*a*) replentur, etiam in gallo: habemus tamen præterea directa experimenta, quibus hoc iter confirmatur.

Graafius cani ductum deferentem ante coitum ligavit: ita teſticulos, prius exiguos, totos vidit ſemine turgere (*b*); & ductus ipſe deferens

(*g**) Gerbez *Chronolog. med. pract.*

(*h*) Difficile malum eſſe Schlichting. *Mém. des Savans étrangers.* T. I. p. 123. Funeſtus ejuſmodi tumor, a venere intermiſſa Vylhoorn. ad Heister. p. 918. ſq. Tumor inde oſſea cruſta coercitus intus carneus, capitis mole *Progrès de la Médecine* ann. 1697. p. 61.

(*h**) Buffon T. IX. p. 133.

(*i*) Monro p. 64.

(*k*) Vinum verum eſt aphrodiſiacum Tralles. *de opio.* T. I. p. 158.

(*l*) Buffon. T. V p. 11.

(*a*) Morgagn. *Epiſt* XX n 28.

(*b*) p. 56. 72. Cokburne. *gonorrh.* p. 293.

ferens lino interceptus pene abrumpitur, teſtem inter & vinculum (*c*). Obſtructa epididymide (*d*) ſeminis vis eum ductum perrupit; aque tumore teſtis, qui ductus deferentis in urethram patens oſtium compreſſerat, ſenſim ſucceſſit tumor primum epididymidis, deinde & teſtis (*e*).

Id iter ſemen relegit, tum a ſucceſſione novi ſeminis propulſum, tum vi cremaſteris (*f*) muſculi, teſtem ſublevantis, & ſemen ſurſum urgentis. Eum motum, tumentesque teſtes ex familiaritate feminarum caſtarum aliqui viderunt naſci (*f**). Hinc vaſtior cremaſter (*g*), quando veſiculæ ſeminales deſunt, ut in marſupiali: Alacrius enim in iis animalibus oportet teſtem urgeri, ut ſufficiens ſeminis copia ejici poſſit. Accedit etiam vis non muſculoſa quidem, ſed rigidæ tamen tunicæ δαρτου. Scrotum breve, & minus pendulum in iisdem (*g**) beſtiis.

Quando nunc ductus deferens per pſoam muſculum tranſit, poteſt ejus muſculi motu aliquantum promoveri; & in oviparis quidem teſtis evidentius a viribus reſpirationis quaſſatur (*h*).

Lentus cum his omnibus præſidiis ſeminis motus eſt; tum ob innumerabiles anfractus conorum vaſculiferorum & epididymidis, ipſiusque ductus deferentis: tum ob anguſtiam ejus canalis, & adſcenſum: tum ob viſcorem ipſius humoris. Ipſa hydrargyrus vi magna in inane ſpatium adnixus, tamen multo demum tempore eget, ut hos anfractus ſuperet. Quare homini, quando penus veſicularum exhauſta eſt, ſemen in proxima venere non ſequitur, niſi tantillum; eſtque triduo fere opus, ut prior copia reparetur. Animalibus, quibus nullæ ſunt veſiculæ, lentiſſima venus eſt, & adhæſio indecora; & videtur iis animalibus prior ſuccus proſtaticus effundi, deinde verum ſemen ſequi. Poſtquam enim canis diu ad fæminam adhæſit, ſemen dat, cujus animalcula ſunt uberiora (*i*).

§. VI.

(*c*) MANGET. *bibl.* p. 564.
(*d*) MORGAGN. *ſed cauſ morb.* II. p. 192. MANGET. l. c.
(*e*) G. V. SWIETEN. p. 847.
(*f*) p. 418.
(*f**) RENEAULME *des hernies.* p. 156.
(*g*) COWPER. *Phil. Tranſ.* n. 290.
(*g**) *Compar. anat.* p. 33.
(*h*) MONRO p. 46.
(*i*) LEEUWENHOECK. *anat. & contempl.* II. p. 151.

§. VI. *Semen in veſiculis.*

Ductum deferentem in veſiculas ſeminales patere oſtenſum eſt: cur vero in cadavere ſe in urethram inaniat, neque pariter in vivo homine, & ſano, unquam in urethram inſalutatis veſiculis effluat, quæri utique poteſt. Nunquam inquam. Dudum vir harum rerum peritiſſimus (*a*) negavit, ſemen absque venerea tentigine effundi. Si unquam cum lotio homines valde venerei ſeminis aliquantum effuderunt (*b*), aut in magnis ad egerendam alvum conatibus (*c*), potuit id ex proſtata veniſſe (*c**), potuit in his organis morbus fuiſſe (*d*).

Certe ſi ſe, absque erectione & convulſione venerea, natura ſemine liberaret, non adparet, quare, ab eo retento, tanta incommoda ſequerentur.

Videtur autem in homine vivo ſemen potius in veſiculas diffundi, ex natura lacus facile immiſſo liquori patentis, comparata cum impedimento a ductu anguſtiori, ſubito recurvo, tenuique ejus oſculo nato.

Credas etiam muſculoſum aliquid, etſi inconſpicuum, ſubeſſe, cum per frequentem veneris ſolitariæ uſum gonorrhœa perpetua ſequatur, organis, ut videtur, debilitatis (*d**).

In veſica urina plena, ea in urethram evacuatio, etiam ob adſcenſum, incommoda redditur; quare veſicam deplere oportet, ut ſemen effluere poſſit. Etiam in animalibus veſiculæ ſemine turgent, ut in ſue (*e*), apro (*f*), ranis (*g*).

Adſervatur in veſiculis ſemen diu, etiam perpetuo, in hominibus caſtis, & in animalibus a femella ſui generis ſecluſis. Reſorbetur hic ille, quem diximus, vapor, ipſumque ſemen in loco calente, qui inteſtinum rectum

(*a*) SWAMMERDAM. *prodr.* p. 14.

(*b*) TAUVRY. *anat. ration.* p. 180. Rabbini apud GUNZBURGER. *med. talmud.* p. 12.

(*c*) SANTORIN. p. 200. cum alvo in juvene ſalaci GAL. MINERV. IV p. 241. HOFMAN. *Conſ med* T VI. VALISNER. *oper.* T. III. p. 127. TISSOT. *onaniſm.* p. 216.

(*c**) A nonnullis ad conſpectum feminæ eum humorem effundi HORNR *prælect.* p. 9.

(*d*) Ut in HOFMANNI caſu, & alio PETITI *Acad. Chir* II. p 340. Admittit eroſa vaſcula MORGAGNUS.

(*d**) A CASTRO *prax.* p 69. ALBERT. *Juriſprud med. leg.* T VI p. 592

(*e*) Ad octo uncias WEPFER. loco ſæpe cit. *Eph. Nat. Cur. Dec. ann.* 3. *obſ.* 167.

(*f*) Ad integras libras in apro BIRCH. T III p. 105.

(*g*) ROESEL. p. 22. *tab.* 5. f. 2. 3. q. q.

rectum, putridis fæcibus plenum ſibi ſubjectum habeat, alcaleſcere (*g**) videtur, & fætorem hic potiſſimum induere. Quare adeo, intermiſſa venere, ſemen maxime prolificum, & certior fecundatio.

§. VII. *Erectio.*

Ut ſemen in veſiculas veniat, ſolæ vires circumeuntium humorum, & muſculorum quorumdam (*a*), ſufficiunt. Non ita eſt de reliquo itinere, quod ſemini a veſiculis in uterum deſcribendum ſupereſt. Id enim, & quidem in omnibus animalibus, quibus penis eſt, per erectionem aliquam demum fit, etiam inſectis (*b*), ut in ape (*c*).

Nomen erectionis inponimus incremento in volumine penis, quod in homine a conjuncta trium corporum cavernoſorum diſtentione provenit.

Non eſt certe facile dictu, quæ cauſæ ſint ejus diſtentionis.

Princeps, & naturæ ſimillima, eſt in boni ſeminis copia, qua teſtes & veſiculæ turgent. Ab ea enim copia incommodum quidem & ſenſus preſſionis, obtuſique doloris naſcitur, cæterum facillima inde & promptiſſima ſuccedit erectio, ſi alius quiscunque ſtimulus acceſſerit; ſemper eo minus habiturus roboris, quo magis hæc ſeminis receptacula exhauſta fuerint.

Huc pollutiones (*c**), & ſeminis effluxus (*c†*) in homine, cui teſtes amputati erant, nulla nunc glande ſtimulante.

Ita teſtes avibus, verno tempore, multo ſe ipſis majores (*d*) ſunt, & cuniculi ad venerem ardentiſſimi, quibus veſiculæ ſeminales pleniſſimæ (*d**).

Hinc ſalacitas ab amputatione (*e*) cruris, ſanguine in vaſa cruralibus proxima congeſto.

Hinc

(*g**) SAUVAGES. *phyſiol.* p. 218. IMBERT. *de generat.* Hoc ſenſu poſſis dicere, ſemen in veſiculis perfici REGIUS. *Phil. natur.* p. 286.
(*a*) p. 553.
(*b*) GEOFROI. *Inſectes autour de Paris.* I. p. 17.
(*c*) SWAMMERDAM. p. 510.
(*c**) PURMAN. *Loberkranz.* p. 623.
(*c†*) VOGEL. *anmerk.* p. 188. 189.
(*d*) Triplo WILLOUGHBY. *ornithol.* p. 8.
(*d**) BUFFON. T. VI. *tab.* 55. A.
(*e*) BOERHAAVE. *prax.* II. p. 205.

Hinc fecunda illa fera venus populorum ſeptentrionalium.

Neque mirum foret (*f*), ſi cum tribus teſtibus ſalacitas major eſſet. Etſi etiam in unico teſte (*g*) ſatis generatur ſeminis, ut fecundus ſit pater, qui alterum amiſit, neque ob eam cauſam ſapienter ſponſalia diſſoluta fuerunt (*h*), etſi viciſſim cum quatuor teſtibus homo infecundus fuit (*h**), tamen cum ſeminis copia veneris cupedinem increſcere naturale eſt.

Credas etiam huc referri erectionem, quæ fit a ſaturitate boni cibi. & aphrodiſiaci.

Huc referres, ſi quid ineſſet ſerii, ſalacitatem ab arteriis ſpermaticis magnis (*i*) & bifidis.

Altera cauſa in ſano homine eſt imaginatio, ſive cupido veneris, quæ ex quacunque cauſa orta, lectione, viſa pictura, memoria voluptatis priſtinæ, confabulatione, tactu, & aliis cauſis, in ſano homine continuo in erectionem erumpit. Eadem nocturnam illam & ſolitariam venerem ſola abſolvit, qua ſe natura nimii ſeminis onere liberat variis, pro varia ſeminis abundantia, & ſenſu acriori, aut obtuſiori, intervallis (*k*). Nam pueris facillima, ſenibus ea venus rarior eſt, aut nulla. Soli homini data eſt, forte (*l*), quod homo potiſſimum memoria & imaginatione valeat.

Imaginationem ſolam, non erectionem, ſed plenam venerem, etiam in vigilantibus (*m*) perfeciſſe adſunt teſtimonia.

Neque poteſt absque imaginatione excitata unquam hoc opus perfici: ut turpi, neque hactenus adamata in femina venus vix exerceri poſſit. Inde illæ impotentiæ ex verecundia, ex imaginaria (*n*) debilitate, quo faſcinum revoco, aut ex odio, quæ quidem ſpecies cum *relativa* (*o*) *poteſtate* conjuncta eſt.

Hinc

(*f*) M. HOFMAN. *de generat.* BIRCH. I. p. 474. *de pharmacopola Islando.*

(*g*) TIMÆUS. L. III. *caſ.* 45. FRANCO. p. 59. PARE. *admin.* p. 21. MAURICEAU. p. 101.

(*h*) *Traité des Eunuques.* p. 142.

(*h**) VENETTE. n. 2. p. 4. ſed vide p. 411. 412.

(*i*) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 23. BIERLING. *adverſ.* n. 29. IDEM. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 2. *obſ.* 208.

(*k*) Semel, vel bis de menſe DRELINCOURT. *tumor.* p. 90.

(*l*) Quærit VALISNERI *conſult.* p. 491. 492.

(*m*) Ab HEERS. p. 112. HAMBERGER. *phyſiol.* p. 692. A ſolo feminæ contactu HOFMAN. *Cent.* VIII. D. IV. c. 9.

(*n*) VENETTE. p. 344. SALMUTH. II. *obſ.* 78. STAHL. *de impot. viril.*

(*o*) MANN. *tripes heitersbacensis.* La MOTTE. L. III. c. 4. MANNINGHAM. *Eph. Nat. Cur. Cent.* X. *obſ.* 67. ALBINUS *de ſterilitat.* &c.

Hinc manifeſta iniquitas ejus legis, quæ ex *congreſſu* de virilitate mariti judicabat, quem in exoſa uxore, poſt ſummam injuriam paſſam, in conſpectu tot hominum, ferreum oporteret eſſe, ut iis cum impedimentis venerea jura perficiat. Quare in Gallia anno 1677. die 18. m. Januar. ridicula lex abolita fuit, cum Marchio de LANGEY, a judice poſt *congreſſum* pro impotente damnatus, diſſoluto matrimonio, cum alia uxore multos filios generaſſet (*p*).

Tertia cauſa & potentiſſima eſt odor genitalium muliebrium ſui generis. Hic princeps ſtimulus omnia animalia maſcula in furorem agit venereum, odor nempe potiſſimum partium genitalium, quem femellæ exhalant, dum venerem quærunt. Verres, abſurdum animal, ſi percipit ſuis marem quærentis odorem, amittit de adipe & contabeſcit (*q*): eſtque is odor imperatæ veneris conciliator, quando equos, aliave animalia maſcula admittere expedit. Sed neque minor ejus in genere humano vis eſt, utcunque demum hi odores ſuis muneribus defungantur. In nervos certe credas agere.

Propius partes genitales ipſas adficit, & excretionem extorquet, auget & perficit, frictio glandis, & potiſſimum colliculorum, qui ſunt ſub oſtio urethræ, quocunque fere modo ea frictio adminiſtretur. Sed ea cum voluptate peculiari, ſumma, pene nimia, conjungitur, agitque iterum manifeſto in nervos, ut vel ex acuto ſenſu glandis conjicere licet.

Irritatio a veſica urinaria lotio (*r*) plena, matutina, quinta cauſa eſt, in omni pene ſano viro naturalis, quæ etiam in pueris & in teneris infantibus locum habet; brevis ea & abſque venere deferveſcens, quando urina emiſſa eſt. A ſtranguria vehementiſſima tumidus penis (*r**).

§. VIII. *Cauſæ non naturales.*

Irritatio ſenſilium organorum genitalium, fere quæcunque, etiam cum dolore conjuncta, erectionem ciet.

Ergo

(*p*) Add. VENETTE. P. IV. *art.* 2.
(*q*) L'ISLE. II. *husbandr.* p. 336.
(*r*) SANTORIN. p. 200.
(*r**) GOELIKE. *Exerc. franc.* T. III. S. 2.

Ergo ipſa purgantia medicamenta (*a*), quæ in veſicam, inve urethram proprie non agunt, tamen ob nervorum communia principia erectiones fecerunt, & clyſter calidus (*b*) etiam ſemen effluere coegit.

Sed etiam virgis (*c*) cæſi adrigunt, quo præſidio nonnulli, alioquin frigidi homines feliciter uſi ſunt: & a calculo tentigo fit, & in ſtranguria, & in dyſenteria (*d*), & ab irritatione, quæ hæmorrhoides præcedit (*e*), & in vulneribus penis (*f*).

Cantharidum peculiaris eſt virtus, abradere mucum urethræ, ut flava & calida aquula ſequatur, & ſenſus transeuntis urinæ increſcat, & demum intolerabilis fiat. Eædem cantharides erectiones faciunt, etiam incredibili cum pertinacia (*g*), neque niſi a morte ſola ſupprimendas (*h*).

Aqua, in quam ſe merſerit erinaceus in venerem furens, priapismum facere (*i*) dictum eſt.

Lego aranearum (*k*) eamdem eſſe vim, & tarantularum (*l*). Bovi a phalangio percuſſo ſtat veretrum (*m*).

Sed etiam particulæ acres intra humanum corpus natæ ea vi pollent, ut erectiones faciant. Eæ in convaleſcentibus (*n*), etiam ex peſte (*o*), & in leproſis adeo ferocierunt, ut media in morte a venere non potuerint temperare (*p*).

Cum gonorrhœa ulcus urethræ fere conjungitur. Sed ea inportuniſſimas facit erectiones, etiam quando cantharides ſumtæ nullas produxerant (*q*).

Quæ

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 71. *Dec.* II. *ann.* 10. *obſ.* 141. *Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 145. 164. LANZON. *obſ.* 62. Appetitus inde veneris TIMÆUS. L. III. c. 50. maximus SINIBALD. *geneanthr.* p. 276. Ab emetico ALBINUS. *pravit. ſang.* p. 30. A purgante medicamento pollutio *Hiſt. Medic. Uratisl.* 1702. p. 79.

(*b*) FERNEL. *patholog.* L. VI. c. 13. BOURDON p. 107. MORGAGN. *Sed cauſ. morb.* II. p. 199.

(*c*) SINIBALD. p. 406. 407. Etiam ſemen emiſit alius SALMUTH. III. n. 21.

(*d*) La METTRIE. *prat.* p. 76. 77.

(*e*) SINIBALD. *geneanthrop.* p. 115.

(*f*) SCULTET. *obſ.* 53.

(*g*) CABROL. *obſ* 17.

(*h*) *Hiſt morb. Uratisl.* ann. 1702. p. 28. BECKER. CABROL.

(*i*) CLEGHORNE *Minorca* p. 75. vid. p. 546.

(*k*) HEUCHER. *aran.* n. 29.

(*l*) BAGLIV. c 6. SERAO p. 20. a morſu ejus infecti.

(*m*) VEGET. III. c. 81.

(*n*) ADOLPHI. *oper. de ſtat. conval.* p. 880.

(*o*) ASTRUC. in celebri collectione *de morb. vener.* p. 547.

(*p*) *Obſ. of a Societ. at Lond.* I. n. 18.

(*q*) TURNER. *Siphilis,* p. 219.

Quæ ſequuntur, videntur ad auctum partium nervearum ſenſum pertinere, a prioribus diverſa, quod nihil in partibus genitalibus peculiariter mutetur. Itaque hydrophobia (*r*) enormes facit erectiones, ut etiam trigeſies intra unum diem ſemen profluxerit (*s*).

Sed in eo morbo oſtendimus, ſentiendi vim in toto corpore mirifice intendi (*t*). Ita a maniacis enormis in venere exercenda poteſtas exercetur (*t**).

Deinde in magno generis nervoſi tumultu, abſque voluptate & conſcientia, ſemen emittitur in epilepticis (*u*), aut aliter convulſis, ex nervis irritatis (*w*), etiam ab arſenico (*x*), & in veneni ſuſpicione (*y*); deinum in eo genere convulſionis, quod a debilitate fit, in hypochondriacis (*z*), & a ſanguine amiſſo (*z**), & in homine ex colica ſpasmodica pereunte (*z†*).

Et contra debilitato ſyſtemate nerveo impotentia, etiam ex percuſſo capite (*z††*).

§. IX. *A compreſſis venis.*

Propius ad rem noſtram faciunt erectiones, quæ fiunt a vinculis peni injectis (*a*), in quibus pars, quæ trans vinculum eſt, glandem verſus, non ſine gangrænæ periculo intumeſcit; ut perinde fit, quando in paraphimoſi (*b*) retractum præputium, circa glandis originem ſtrictum, ſanguinis

(*r*) Cælius. *acut.* L. III. c. 14. Amat. *Cent.* VII. *Cur.* 41. Lister. *hydrophob.* p. 113 ſeq. Bruce *hydrophob.* p. 28. Mead. *of poiſons.* p. 133. *Phil. Tranſ.* n. 323. James *madneſſ.* p. 56.

(*s*) Amat. *Cent.* VII. *Cur.* 41. Habet etiam James.

(*t*) L. XVII. p. 559. L. X. p. 295.

(*t**) Pfeiffer. *de mania* p. 32.

(*u*) Aretæus. *acut.* L. I. c. 5. Boerhaave *morb. nerv.* p. 779.

(*w*) A vulnere muſculi temporalis Hildan. *nuz. der anat.* A caſtratione Bernstorf. *de membr. amputat.* *Hall.* ann. 1696.

(*x*) Sauvages *noſolog.* T. IV. p. 224. cum ſpaſmo penis.

(*y*) *Bresl. Samml.* ann. 1722. m. Jun.

(*z*) Semen excretum in convulſione Hoechstetter.

(*z**) Andreæ de *irritab.* p. 28.

(*z†*) *Fränk. Anmerk.* VI. p. 116.

(*z††*) Marcell. IV. c. 18.

(*a*) Cum radicem penis pueri ligaſſent, facta eſt paraphimoſis Gloxin *de iſchuria.* p. 27. Ligatus penis in puero undecim annorum vehementer intumuit & induruit Vogel. *anmerk.* n. VI.

(*b*) Tantus in glande tumor, ut gangræna ſuccederet. Peyroux. *obſſ.* p. 183.

ſanguinis ab ea glande reditum inhibuerit. Quinque in obſervationibus, pene per anulum transmiſſo, glans imprimis, & penis, videtur cum periculo intumuiſſe (*b**).

In infantibus ipſis ſatyriaſis (*c*) ex tumoribus vaſa penis comprimentibus ſubnata eſt.

Et contra vena penis aperta priapismus (*d*) ſubſedit, etiam in glandis nimio tumore (*e*). Olim in ſatyriaſi ad deliquium animi ſanguinem mitti juſſerat ARETÆUS (*f*), elegantiſſimi ingenii medicus.

Hæc cæterum tentigo a morte nonnunquam ſupereſt (*f**), ſive a convulſione (*g*), ſive a ſtrangulatione (*h*), ſive aliis ex cauſis (*i*) nata fuerit.

In iis caſibus aer a morte vitio generatus, potuit aut cellulas circumpoſitas, aut ipſa corpora cavernoſa penis diſtendiſſe, ut ab ignis vi in pene elixato SBARALEA vidit (*k*).

Vel potuit ſtrictura, quæ reditum ſanguinis venoſi intercipiebat, ut aliæ ſtricturæ muſculoſæ ſubinde ſolent, etiam a morte ſuperfuiſſe (*l*).

§. X. *Quæ ergo ſit cauſa erectionis?*

Potiſſimum ad duas claſſes eæ videntur pertinere: alteram irritationis nervoſæ, aut in ipſis organis genitalibus (*a*), aut in vicinis veſiculis (*b*), aut in urethra (*c*): aut in partibus cum genitali inſtrumento connexis (*d*), demum etiam in aliis remotis corporis partibus, dum irritatio ſit maxima (*e*); denique ſi ſolum cerebrum adfectum fuerit (*f*). Altera

(*b**) *Mém.* de *Chir.* III. p. 685. ſq.
(*c*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* III. *obſ.* 173.
(*d*) COWPER. p. 242. HEUERMAN. IV. p. 340.
(*e*) COLLINS. p. 337.
(*f*) *Curat. acut.* L. II. c. ult.
(*f**) RAMAZZIN apud BARTHES *duodecim quæſt.* 2.
(*g*) In exemplo HILDANI. A priapiſmo LIEUTAUD *preciſ.* p. 129.
(*h*) MORGAGN. *ſed & cauſ.* I. p. 177.
(*i*) LANCIS. *obſ.* poſt *tr. de morb. bubul.* n. 4. RAMAZZIN. SCHNEIDER *de natur. ſpaſm.* p. 398. ſq.
(*k*) *Vigil. ment. & ocul.* p. XXXIV.
(*l*) L. XI. p. 450.
(*a*) p. 555. 557.
(*b*) p. 555.
(*c*) p. 558.
(*d*) p. 557. 558.
(*e*) p. 559.
(*f*) p. 556. 559.

Altera cauſa pertinet ad iter ſanguinis ex pene reducis interceptum; quæcunque demum ejus impedimenti cauſa fuerit.

Ex his datis oportet cauſam latentem erectionis eruere.

Primus VAROLIUS venis ſuis compreſſis penis & clitoridis erectionem fieri, adque eum ſanguinem & ſpiritum ſuam penum conferre, antiquior auctor eſt. WHARTONUS paulo propius ad rem ipſam acceſſit, ut ſanguinem ſpirituoſum diceret, qui erectionem faceret.

Porro uterque æmulus, *J.* SWAMMERDAM (*g*) & R. de GRAAF (*h*) cani in coitu penem vinculo intercepit, & abſcidit, & reperit, vero ſanguine pleniſſimum.

Receptum hinc eſt fere ubique, a ſanguine in (*i*) corporibus cavernoſis retento erectionem fieri.

Alii maluerunt, eſſe ab arteriis pleniori alveo ſanguinem adducentibus (*k*), ex GRAAFII (*l*) experimento. Muſculos, in ligato beſtiæ pene, inter quos arteriæ decurrunt, miris modis agitari vidit SWAMMERDAMIUS (*l**), non ſatis vero exprimit, qui, & quo modo agitati fuerint, & potuit dolor eos convulſiſſe. Neque ea hypotheſis reſpondet phænomenis, ſiquidem injecta vincula (*m*) non potuerunt ſanguinem arterioſum accelerare. Et vena penis inflata, manifeſto urethra & glans & totus penis turget (*n*). In cane non ipſe vidi, ſed idoneus tamen teſtis, duas venas, quæ comprimi poſſint (*n**).

Sufficerit autem, ſi ſanguis per venas minus expedite refluxerit, quam per arterias advenit (*o*).

I. MERY

(g) *Prodr.* p. 13.
(*h*) p. 55. add. DIONIS. *cours d'anecd.* p. 275. *des acouchemens* p. 27.
(*i*) BOERHAAVE DUVERNEY. II. p. 312. HEURRMAN. T. IV. p. 339.
(*k*) WHYTT *vital. motions* p. 99.
(*l*) *De uſu Siphonis* p. 230. Arteria repleta; penem erigi vidit.
(*l**) *Prodr.* p. 14.
(*m*) p. 560.
(*n*) FANTON. p. 170.
(*n**) *Compar. Anat.* p. 34.
(*o*) Etiam WOLF. *vern. gebrauch.* p. 525.

I. Mery hypotheſin propoſuit, in qua fibras celluloſas corporum cavernoſorum a voluptate ſe erigere, & ſanguinem arterioſum admittere ſtatuit: voluptate vero remittente oſtiola ad arterias patula propriis valvulis claudi (o*).

Veteres (p) ſpiritu penem intumeſcere dixerant, neque nuperi facile hanc ſpirituum theoriam abrogari ſunt paſſi, ut & Schelhammerus (q) eorum miniſterium retineret, & Graafius (r) ad verum rigorem præter ſanguinem etiam ſpiritus requiri doceret, & in apibus ſuis Swammerdamius (s) aerem penem inflare, & Floyerus (t) a flatu dolorificam erectionem fieri manifeſtum putaret.

Demum igne ſuo vitali J. Shebbeare penem & corpora cavernoſa diſtendit (u).

Sed & in pene, & in clitoride, & in papilla mammæ, & in collo galli indici, nimis manifeſtum eſt, verum ſanguinem effundi, neque unquam ejus color totus de iis partibus evaneſcit, quæ ab effuſo ſanguine turgere ſolent.

Neque metus eſt, ſanguinis in pene copiam non ſuffecturam muneri, cum intra breve tempus enormi copia, ad ſex libras (w), etiam ad 14. (x) & ad mortem usque (y) ex vulneribus penis emanaverit, multo adeo majori receptaculo diſtendendo non impar futurus.

§. XI. *Quæ cauſæ ſanguinis reditum ex corporibus cavernoſis impediant?*

Qui per compreſſas venas erectionem explicant, ii de vi urgente venas corporis

(o*) *Progrès de la Médecine* ann. 1697. p. 34.

(p) Galen. *util. part.* L. XVI. Avicenna. *Can.* III. *fen.* I. n. 20. *tr.* 1. c. 1.

(q) *Exerc.* 12.

(r) *Defenſ.* p. 32. quod liquore per arteriam injecto penis non ſatis rigeat. Sed riget, cera impulſa.

(s) p. 510.

(t) *Præternatur. ſtat.* p. 188.

(u) p. 166.

(w) Buchner. *miſcell.* ann. 1730. p. 1138.

(x) Graaf. p. 81. 148. ſqq. ex conatu.

(y) Hildan. *Cent* III. *obſ.* 89. *Cent* VI. *obſ.* 45. add. 46. Subito Alberti *med. leg.* IV. c. 22. Periculoſa, ex compreſſo pene, hæmorrhagia Idem. *kleine ſchriften.*

corporis cavernoſi urethrici non ſunt ſolliciti. Cum enim per intervalla muſculi acceleratoris eæ venæ tranſeant, non poteſt is muſculus contrahi, inque minus ſpatium reduci, quin eas venas (*a*) intercipiat. Intercipit quidem perinde arterias, ſed eas poſſis dicere duriores eſſe, neque perinde cedere non craſſiſſimo muſculo.

Sed in venis penis conprimendis laboratur: nam certe muſculo erector nihil cum ipſis commune habet, easque laxaret potius, abducto ab oſſibus pubis pene, quam conſtringeret (*a* †). Vis aliqua requiritur, quæ vel ex ſymphyſi oſſium pubis deſcendat, penemque ad eam ſymphyſin (*a* ††) levet, & ea vis manifeſto nulla eſt: neque enim ligamentum ſuſpenſorium (*b*) vi muſculari gaudet. Poſſet etiam vis venas comprimens a perinæo adſcendere, & ſurſum penem ad eadem oſſa adprimere, cujus generis nonnihil levatores ani, & transverſi urethræ (*c*) hactenus poſſent præſtare, dum ſubjecti veſiculis & proſtatæ, & naſcenti urethræ, & ejus bulbo (*d*), hactenus, dum contrahuntur, ſurſum ducti, eas partes verſus oſſa pubis poſſunt urgere (*e*). Sphincter ani, in aliis animalibus, cauſa eſt erigendi (*f*).

Verum fateor, ut dudum de hac vi muſculoſa dubitavi, ita in dies minus ei tribuo. Nam primum debiles ſunt, quæ huic officio adſignari poſſunt vires: deinde omnino non videntur agere, dum arrigitur. Etſi enim poſſumus acceleratorum (*g*) opera utique penem concutere, ut paulum ſurgat, quando jam riget; etſi etiam dari poſſit magno viro, erectores penis

(*a*) Ita jam Cabrolius. p. 41. Graafius utricunque p. 157. Cowper. *myotom.* ann. 1694. p. 32. 241. *anat. append.* p. 21.

(*a* †) Fatetur Cl. Heuermann. T. IV. p. 341. etiamſi ligamento ſuſpenſorio adjutos eo officio fungi poſſe putet. In cane venas penis ab eo muſculo comprimi *compar. Anat.* p. 34.

(*a* ††) Divaricare corpora cavernoſa penis, ita venam hujus partis ſtringere Walther *anat. repet. muſcul. ten.* p. 624. 625.

(*b*) Eo utitur Cowper p. 241. & Heuerman cum erectoribus.

(*c*) Boerhaave. *prælect.* T. V. P. I. p. 428. Admittit Albinus. L. II. p. 74.

(*d*) Santorin. *tab.* 2. f. 2. conf. p. 150. 151. 153.

(*e*) Similia Hamberger. *phyſiol.* p. 715.

(*f*) Cowper. *Phil. Tranſ.* n. 290. In homine tribuit eidem Varolius p. 94.

(*g*) Albin. L. II. p. 73.

penis paulum corpora ſua cavernoſa conprimere, ut extremi fines oppoſiti magis turgeant (*h*), & penis magis rigeat, tamen erectio multo eſt tranquillior actio, ſæpeque multo conſtantior, quam quæ ſit alicujus muſculi: vel in ſolis juvenum ab urina excitatis erectionibus, quæ ſæpe diu incommodæ ſuperſint. Nihil tunc in ſede ani, aut naſcentis urethræ mutatur, aut intenditur; neque voluntas ſola erectionem unquam fecit, cui hi muſculi, vel ipſo ILL. Viro conſentiente, tamen parent (*i*).

Manifeſtum eſt etiam alias ſimiles erectiones nihil habere cum actione muſculorum commune.

Papilla muliebris ſibi relicta, ut penis, breviſſima, retracta, mollis, flaccet: eadem irritata blando frictu exit de mamma, erigitur in cylindrum, rubet, calet, tumet, vaſa inflexa explicat. Nihil ibi ſimile muſculi.

In galli calecutici collo (*k*) ex ira cæruleus color in ruberrimum intenditur, & totum corpus celluloſum cuti ſubjectum late explicatur, abit in proceſſus eminentes, calet turgetque. Iterum nulla conjectura ibi eſt de muſculi alicujus potentia. In aliis etiam animalibus corpus cavernoſum minime ab oſſe pubis oritur (*k*†), & totus, qui latebat, penis extra corpus expellitur (*k*††).

Adparet adeo, poſſe & abſque muſculari vi erectionem in animalibus locum habere: & in erectione, de qua quærimus, minime certum eſſe, muſculum aliquem operari.

Quare PRÆCEPTOR (*l*) noſter *J. Georgius* DUVERNOY, muſculorum ad ſanguinem in venis retinendum miniſterium ſuſpectum habuit; non abſque aliquo anatomes in maximis animalibus conſenſu; pariterque ſummus Vir *J. Baptiſta* SENAC (*m*).

Porro Cl. DUVERNOI (*n*) a nervoſa aliqua vi, comprehenſis inter laqueos nervoſos venis, id officii exſpectat.

Sed

(*h*) p. 76.
(*i*) Ibid.
(*k*) VATER. *catal. muſ. prepr.* p. 23.
(*k*†) In marſupiali *Phil. Tranſ.* n. 290.
(*k*††) In eodem. Extrovertitur in ape penis SWAMMERDAM. *bibl.* p. 509. 513.
(*l*) *Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 379. &c.
(*m*) *Comm.* in HEISTER. Ed. I. p. 22. Etiam CHESELDEN. p. 70.
(*n*) Ibid.

Sed etiam Ill. Albinus, cum de ea re ſcepticorum in modum diſputaret, & ipſe muſculorum, quam adgnoſcit vim, & conpreſſionem venarum, non putavit explicandis phænomenis ſufficere.

Ego quidem a ſanguine majori copia adfluente, quam redit, perſuadeor totum phænomenon pendere. Si ſolum vinculum non incitat cupidinis venereæ rigorem, acriorem puto ſubitamque magis ſanguinis in corpus cavernoſum congeſtionem per libidinem, quam per vinculum obtineri; cum præterea nullum vinculum omnem in pene ſanguinem continere poſſit: cum pars ejus ſanguinis per conjunctionem venarum profundarum cum præputii vena, & hujus venæ cum venis cutaneis penis & ſcroti effugere poſſit (*o*), utcunque venæ vinculum ad pubem adſtrinxeris.

Ut nunc ea mutatio portionis reducis ſanguinis ad portionem advenientem obtineatur, non magis, quam in partibus inflammatis intelligo. Nihil hic video, quod per ſenſus diſci, aut oſtendi poſſit, nervorum tamen per priora phænomena manifeſtam poteſtatem ſentio; ultra vix quidquam. Opium impotentiam facit (*p*), facit eamdem calloſior nervorum in ſenibus ſenſus (*q*), facit adflictum cerebrum, aut medulla ſpinalis compreſſa.

Eſt autem erectioni ſuus, & diverſus gradus. Vena penis compreſſa, quod digito fieri poteſt, tumet penis, ſed molliter. Sic fere in venere exquiete & ſtatu flaccido molliter primum erigitur, deinde magis, longiorque fit una & craſſior, & calidior, & rubicundior, uti acrius glans jam ſenſilis fricatur & adteritur.

Et primum corpora cavernoſa penis turgent, dum glans non mutatur (*q*††): denique (q†††), ante ſeminis effluxum, & ipſa glans intumeſcit,

(*o*) Conf. p. Littre. *Mém. de l'Acad.* Cowper. p. 242. Cheselden.
(*p*) Stalpaart. v. der Wiel T. II. *obſ.* 41.
(*q*) L. XXX.
(*q*††) Penitus inſolitum eſt, intumuiſſe urethram, dum penis flaccidus manebat Plazzon. p. 99.
(*q*†††) Etiam in cane demum poſt introductionem veretri Duverney. II. p. 309.

meſcit, & una penis, quantum poteſt, dureſcit & pene inflammatur, eſtque una grandiſſimus, ſemini ergo longius expellendo aptior. Hanc ultimam turgeſcentiam acceleratori tribuas, qui penum ſanguinis ex bulbo ſuo antrorſum penitus in finem corporis cavernoſi urethræ glandemque impellat.

Valida vis eſt, qua penis riget. Per ridicula experimenta innotuit, non exigua pondera, & diu quidem, de pene ſuſpenſa circumferri poſſe (*r*). Quæ iterum ſupra parvorum muſculorum vires videntur.

Sola erectio multo lenior ſemper eſt, quam ſeminis excretio, neque fatigat, aut convellit. Quare exempla ſunt diuturniſſimæ erectionis, etiam tribus menſibus durantis (*s*): & in alio exemplo 45. (*t*) diebus.

§. XII. *Cauſæ, quæ ſemen ex veſiculis exprimunt.*

Etiamſi paulum temporis inter utramque actionem eſt, eas tamen ordinis cauſa ſeparabimus.

Et primum ab erectionis hiſtoria removenda eſt ſeminis egeſtio. Multo frequentior illa eſt, hæc multo rarior; neque natura ejus repetitionem fert. Infantes etiam nuper (*a*) nati ſunt nonnunquam recto veretro, non ideo excernendo ſemini apti: neque rari ſunt, qui etiam venere funguntur, ſemen tamen profundere nequeunt (*b*).

Et contra in gonorrhœa jam deferveſcente frequens eſt, ſemen nimis celeriter prodire, neque rigiditatem penis exſpectare, neque adeo legitimo (*c*) impetu ferri; & in ſatyriaſi pollutiones fuerunt ſeminisque ejectiones, absque erectione (*d*).

Deinde ſemen poteſt in urethram de veſiculis expelli, neque tamen de pene prodire. Naſcuntur obſtacula ejectioni ſeminis contraria, quæ non

(*r*) *Un ſceau plein anecdotes de médecine.* p. 266. Cantharus quinque menſuris cereviſiæ (libr. fere 10.) plenus circumgeſtatus SCHENK. *exerc.* p. 629.

(*s*) CÆLIUS. *Chron.* L. V. c. 9.

(*t*) *Lond. Magaz.* ann. 1755. m. April. lethalis iſta.

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 4. *obſ.* 105. *Vol.* V. n. 48. SCHUSTER *de aqua pericardii.*

(*b*) ALBERTI. *Med. Leg.* I. p. 57. MARCELL. DONAT. L. IV. c. 18.

(*c*) HOFMAN. *conſ.* T. I. *Dec.* IV. c. 5.

(*d*) DEIDIER. *conſ.* T. I. p. 301. SAUVAGES. *noſolog.* V. p. 216.

non ſinunt id expelli, ut contrario ductu in veſicam redux, alio tempore molliter cum urina elaberetur (*e*), vel etiam in rectum inteſtinum per ulcus aberraret (*f*). Tumidus colliculus ſpermaticus id vitium poteſt (*f**) facere: poſſunt aliæ chordæ transverſæ (*g*), duræ, cicatricum ſimiles, certo in urethra viſæ.

Aliæ etiam vires requiruntur, ut in urethram ſemen veniat; aliæ, ut de corpore projiciatur,

Requiritur primo ad ſemen de veſiculis exprimendum voluptas ad ſummum producta, & convulſiva quædam nervorum contentio: voluptas enim pariter præcedit, etiam quando ſemen de corpore non exit (*h*). Cui penis amputatus erat, ei pollutiones ſupererant (*i*).

Maxima certe eſt in venere convulſio & late patens tremor (*k*), ut femina, cui clitoris titillatur (*l*), neque ſe ſuſtinere poſſit, neque genua coercere, ne tremant, & in aliis res in plenam epilepſiam erumpit (*l**). Nihil audit, neque ſentit animal (*m*) in venerea tentigine. Sunt, qui animo in venere linquantur, etiam feminæ; ſunt non rari, qui in grato nimis opere perierint (*m**).

Hinc fit, ut venus in morbis, in quibus nervi patiuntur, ſæpiſſime funeſta (*n*) ſit, ut in vulneribus, etiam optime habentibus, & ut ab ea cauſa hæmorrhagiæ recrudeſcunt (*o*), & ſanguis per anum & vomitum funeſto eventu eruperit (*o**).

Denique

(*e*) PETIT *Acad. Chir.* II. p. 318. 340. &c.
(*f*) DEIDIER. *Conſ.* T. III. n. 1.
(*f**) *Delic. Med-Chir.* n. 40. 41, *conſ.* p. 462.
(*g*) MORGAGN. *ſed cauſ. morb.* II. p. 198. BRUNNER. *Eph. Nat. Cur. Cent.* I. *obſ.* 97. add. la PEYRONIE. l. c. A compreſſa per corpora cavernoſa urethra *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* I. p. 326.
(*h*) DEIDIER. l. c.
(*i*) PURMAN *Lorberkrantz.* p. 635.
(*k*) MOEBIUS. p. 483. Senſus gratus in ipſum oſtium ventriculi ſe propagat. *de l'onaniſme* p. 74.
(*l*) SENAC. l. c. p. 236.
(*l**) SAUVAGES *bradyſpermat.* p 6. *Noſol. meth.* T. V. p 231.
(*m*) Urogallus *Stuttgard Saml.* n. 3 *Natural. hiſtor* V. p 395. 399. Papilio *Inſect. de l'Angoum.* p. 504. ut ne candelam quidem timeat, neque præſentem inciſorem
(*m**) MARCELL. DONAT L V. c. 17 SCHENK. *de coitu* n 9. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 9. *obſ.* 163. & in lib *was unmäſſige Venus ſchadet.* n 19
(*n*) HILDAN. *Cent.* I *obſ.* 19 22 *gangræn* p 110 PLATNER. *de ſuppur.* p. 31. BOERHAAVE *Prax* T I p. 385 HOFMAN. *morb. a nimia venere.* n. 17.
(*o*) SCHWENKE *hæmatol* p 70.
(*o**) BAUSCH. *hæmatit.* p. 110.

Denique & DEMOCRITUS & ARETÆUS venerem cum epilepſia comparaverunt. Eſt autem omnino major maris voluptas, etiam in pleriſque animalibus: nam mares (*p*), præter pauca exempla, feminas ſequuntur, & nonnunquam pene invitas vi ſubigunt. Olim GALENUS, maribus vaſa ſeminalia majora eſſe dixerat (*q*). Eſt enim in viris glans, ſedis venereæ præcipua ſedes, multo quam clitoris major, & certe in venere tumidior. Et ſi aliquis ſenſus eſt in oſtio uteri interiori, quando ſemen eo pervenit, manifeſto tamen mas in egerendo ſemine majoribus, quam femina in tota venere, furiis agitatur. Quæ omnia ſapientiſſimis conſiliis ita facta ſunt, ut virum robore armatum, amoris dulcedo feminæ redderet æquiorem.

Ob eum ſenſum glandis neceſſarium præputium ita arctum, ut neget nudare glandem, infecundos facit, & ad venerem inhabiles, potentes veneri futuros, ſi chirurgi manus acceſſerit (*r*), glandemque nudaverit.

Demum & cordis vires vehementer incitantur, & pulſus acceleratur, & cor palpitat, & reſpiratio laborat, & eadem, quæ in nixu, phænomena oriuntur (*r**).

Et tamen in legitima venere hæc omnia ſunt minora, & leniora; puto, quod humor vaginæ muliebris glandis frictionem contemperet: major autem convulſio, & intempeſti conatus reperiuntur, quoties præter naturæ leges cupiditati litatur, cui nullus amor adrideat.

Mirificum & vehementiſſimum in nervis tumultum in univerſum ergo novimus in venere locum habere, ſingulatim quæ fiant, minus docti. Magno enim naturæ labore, & poſt ultimum urethræ, glandisque demum, tumorem ſemen ſequitur. Anus quidem a ſphinctere accurate clauditur, id percipimus. Deinde a levatoribus ani (*s*), ut veſiculis proſtatæque ſubjecto velo, eas veſiculas ſeminales & una hanc glandulam ſurſum

(*p*) HALLER. *Geſch. der thiere* p. 66.
(*q*) *Utilit. part.* L. XIV. c. 12.
(*r*) VALENTIN. *Pandect. med. leg.* p. 33. BAYER. *fecund. gent. circumcis.* p. 29.
(*r**) A libidine aneuryſmata MORGAGN. *ſed cauſ.* I. p. 277. add. not. o* p. 567.
(*s*) SANTORIN. *tab.* 2. f. 2. WALTHER. l. c. COWPER. *Phil. Tranſ.* n. 290.

ſurſum urgeri, exprimi, ſic ſemen in urethram expelli ſatis eſt manifeſtum. Quæ ab illo Ill. Viri proſtatæ levatore (*t*) fiant, alias enarravimus.

Proſtatæ aut veſicularum muſculoſam aliquam membranam (*u*), alias rejecimus (*w*).

Una & ex veſicula & ex ductu deferente ſemen effundi, vix dubium videtur (w*).

Poſt hanc, majori certe conamine factam ſeminis egeſtionem; reliqua ſunt facilia. Nam ea fere acceleratores ſoli faciunt, cum transverſis debilibus adjutoribus, qui, alternis contractionibus, bulbum urethræ exinaniunt, ut tamen cum impetu aliquo ſemen exeat. Absque enim eo impetu ſi fuerit, eſt ad fecundationem ineptum.

Eſt autem bulbus caſtelli loco, ex quo fit, ut tanto celerius de urethra, quam de bulbo, ſemen exeat, quanto lumen bulbi lumen urethræ ſuperat.

§. Ex breviori pene, aut ex urethra ſub glande aperta (*x*), tamen fecundo conatu ſemen expellitur.

In hac actione, tumor corporum cavernoſorum penis, & ipſius corporis cavernoſi, urethram arctat hactenus, ut ne lotium una cum ſemine poſſit profundi (*y*).

Cæterum de ſeminis in uterum itinere, & num in caveam uteri ſemen veniat: num in tubas: num ore uteri glans penis in homine recipiatur (*z*), & absque ea conditione infecunda venus ſit, alias rectius inquiretur.

Quieſcit nunc tumultus nervorum, quam primum ſemen expulſum eſt, ut

(*t*) p. 336.
(*u*) p. 465.
(*w*) Ibid.
(*w**) Birch. T. III. p. 105.
(*w*†) Cheselden p. 70.
(*x*) Valisner. *obſ. rar.* p. 336. & T. III. p. 582. Non bene ergo ob eam cauſam ſolutum matrimonium Fritsch *Jeltſ. Händl.* T. V. p. 332.
(*y*) Vesal. *Exam.* p. 75.
(*z*) Riolan. p. 196. Themel. *hebammenk.* p. 45.

ut eum præcipuum ſtimulum fuiſſe putes, & ſanguis de pene ſe recipit in ſuas venas, & penis detumeſcit, & languet, & nonnihil dolet. Erectionem ipſam aqua frigida reprimas, quæ videtur concuſſis partibus firmis corporum cavernoſorum ſanguinem in venas reprimere.

§. XIII. *Seminis copia.*

Exiguam eſſe jam minutiſſimus canalis epididymidis promittit, ſi cum uretere, ductu choledocho, etiam cum ductu ſalivali comparaveris. Veſiculæ ſeminales uno coitu non evacuantur, nam & ſecundus coitus in homine diu caſto pene æque multum habet ſeminis, quam primus. Paucis tamen veneris iterationibus ita inaniuntur eædem, ut dierum demum aliquot intervallo fecundi humoris jacturam reparari neceſſe ſit. Sunt qui ad drachmas duas (*a*) ſeminis pondus æſtimaverint, quod uno in coitu effunditur. Puto, uti incerta menſura eſt, ita hanc potius eſſe infra verum.

Homo ex iis eſt animalibus, quibus ſemen parcius eſt, & vis coeundi minima. Magis abundat equis, aſinis, apris; minus iterum generi canum feliumque: minus avibus, in quibus perexiguum eſt, totaque venus celerrima (*b*). Copioſiſſimum eſt inſectis, cochleis, piſcibus. Fere omnia animalia homine ad venerem robuſtiora ſunt (*b**).

Longa venus eſt quadrupedibus, longiſſima teſtudini & ranæ, totius menſis; longa etiam nonnullis inſectis (*b*†). Avibus brevis, & piſcibus (*c*) ſive adtrictio eſt, ſive verus coitus.

Breviter hæc tango, qui ad finem properem.

§. XIV. *Incommoda veneris.*

Poſt abſolutam ſeminis emiſſionem homo, & pleraque omnino animalia,

(*a*) Cardelini. *de fetu.* p. 94.

(*b*) In phaſianis Bradley *general. tranſ.* p. 55.

(*b**) Octo oves una nocte aries fecundat Boye *busbolm.* p. 121. Cochleæ decies & duodecies repetito coitu, tamen catuliunt Swammerdam. *bibl.* p. 434. Gallus quinquageſies in die venere utitur. Sed is parum ſeminis amittit. *Hiſt. des anim.* T. III. p. 221. Paſſer intra horam vigeſies feminam iniit Id. p. 595.

(*b*†) 8. & 10. horis venus perdurat Duverney. II. p. 309. in tipulis 24. horis Reaumur. *Mém. pour ſervir à l'hiſtoire des Inſectes.* T. V. n. 17.

(*c*) Aristot. *gener. anim.* III. c. 5. add. c. 1. Inſectis nonnullis, ut ephemero. Reaumur. T. VI.

lia, languent aliquantum, tum ut palpitatio cordis ſubſideat (*a*), cum qua venus conjungitur, & anhelitus temperetur, & vires redeant. Languent, ut facile intelligitur, eo magis, quo frequentior, & brevioribus intervallis venus repetita fuit: quo minus fuit in penu ſeminis: etiam quo minor vis amoris fuit, SANCTORIO jam obſervante. Etiam animalia tela cupidinis ſentiunt; ita phaſiani, cupidiſſimum veneris animal, a nimia venere mire debilitantur (*a*†): ita illa venerea teſtudo maſcula tota exhauritur, & thoracis pars inferior emollitur. Piſces mares a venere multo fiunt deteriores, ſalmones etiam potiſſimum; medulla a venere in oſſibus nulla eſt (*b*), & inſecta maſcula omnino intereunt.

Homini adeo modicæ ſunt vires, ut non multo plus, quam bis in ſeptem diebus coire poſſit, etſi forte acri amore percitus, poſt longam caſtitatem, femina concupita potitus, aliquoties poſſit ſemen emittere. Sed ea neque multum repeti poſſunt, neque durare.

Ipſa enim natura monet, ut ſibi homo temperet, rerum ſapientiſſima. Voluptas ad venerem homine incitavit, & ſibi utilem, & neceſſariam univerſi generi. Ne nimium placito indulgeat amori, retinet dolor aliquis, qui poſt coitum in toto genitali ſupereſt, eo major, quo cupidius coiverit, & qui poſt aliquot eorum organorum celerius repetitas functiones demum nimius evadit, neque obtemperaturus libidini. Avocat certa debilitas, oculorum etiam potiſſimum, quibus aliquamdiu absque incommodo vix poſſit ad legendum uti, qui a venere redit. Avocat ſeminis parcitas, & difficilior in iterato coitu expreſſio, ut labor nunc pene voluptatem ſuperet.

Legas quidem hominum, vel ex amore, vel ex morbo mire ad venerem potentium fabulas, quarum exempla aliqua malui apud alios (*c*) legi. Sed

(*a*) Inde hæmoptyſis, & apoplexia rupto ſanguine in ventriculi cerebri effuſo HOFMAN. *morb. ex iterata venere.* n. 17. Syncope multis frequens ibid. n. 18. In venere quæ pharmacis fuerat accita mors *Morb. Uratisl.* ann. 1702. p. 28. conf. a CASTRO. *med. nov.* p. 67. & p.

(*a*†) BRADLEY. *general tranſ.* p. 55.

(*b*) HIPPO metapontinus apud CENSORINUM *de die natali.* C. V. p. 25.

(*c*) Ex morbo, ut ex hydrophobia AMAT *Cent.* VII. *Cur.* 41. Ex mania PFEIFFER. *de mania* p. 18. Ex cantharidibus ſumtis CABROL. *obſ.* 17. Ex cupidine mera MUSITANUS

Sed etiam iſtos e proximo pœna manet. Aliqui ſubito interierunt (*d*). Alios proprius & triſtiſſimus morbus abripuit, qui eam intemperiem manet & punit, tabes dorſalis (*e*).

Video ejus exempla a venere (*f*), etiam ſponte, ſed nimis frequenter a natura (*g*) ipſa imperata.

Triſtiſſimus ille morbus nerveum ſyſtema frangit, robur partium genitalium, etiam ad urinam retinendam requiſitum (*h*), debilitat, & gonorrhœam facit (*i*), languorem (*k*), maniam, oculorum frangit aciem (*l*), & memoriam (*m*), & aptitudinem ad ſtudium (*n*), facit vertiginem (*o*), tremorem (*p*), animi deliquia (*q*), ſpinæ dolorem (*r*), ſurditatem (*s*), fatuitatem (*t*), paralyſin (*u*), convulſionem (*u*†), epilepſiam (*u**), contracturam brachii (w), & artuum (w*), apoplexiam (w†), mortem demum inevitabilem (w††).

Quæri cæterum poteſt, num nervorum convulſio periculum nimiæ veneris

TANUS. HUBNER. *remed. merc.* TISSOT. l. c. p 250. 251. 256. *Journ. de médec.* T. II. HOFMAN. *de nimia venere* n. 18. *Journ. de Médec.* ann. 1757. m. April. BIRCH. T. I. p. 474. COLLE. *Coſmet.* p. 131. &c.

(*d*) p. 567.

(*e*) CELSUS. IV. c. 21.

(*f*) VANDERMONDE II. TISSOT. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 7. 8. *obſ.* 199. ZACUT. *Prax. med. mir. obſ.* 131. ZENGVARDIN. (intra annum) *obſ.* p. 323. SACCUS. *caſ.* 97. 98. STENZEL. *cantharid.* p. 25. HUBNER.

(*g*) Intra duodecim dies ex frequentibus pollutionibus is morbus natus eſt TISSOT. p. 251. add. ALBERTI. Ea gonorrhœa SACCUS *caſ.* 97.

(*h*) ALBERTI. *med. leg.* T. VI. p. 592.

(*i*) SACCUS. ALBERTI.

(*k*) HOFMAN. TISSOT. p. 256. COSTE. *ſur la goutte* p. 21.

(*l*) TIMÆUS. L. II. c. 17. PANAROL. *Pentecoſt.* III. *obſ.* 46. *Pentecoſt.* II. *obſ.* 28. Inde cæcitas ZENGVARDIN. HOFMAN. *morb. ex nimia venere.* n. 24.

(*m*) ALBERTI. SAUVAGES. *noſolog.* T. IV. p. 408. 409.

(*n*) RIVIN. l. c. ex pollutione.

(*o*) TIMÆUS.

(*p*) Ibid.

(*q*) ZENGVARDIN. HOFMAN. n. 18.

(*r*) SACCUS. *caſ.* 98.

(*s*) ZENGVARDIN.

(*t*) IDEM. & HEERS. SALMUTH. *Cent.* I. *obſ.* 61.

(*u*) STENZEL.

(*u*†) *Journ. med.* ann. 1762. m. Juin.

(*u**) H. v. HEERS. *obſ.* 18.

(*w*) HOFMAN. l. c. HUBNER. *remed. nervor.*

(*w**) HUBNER. *de remed. mercur.*

(*w*†) HEERS. ibid. ZIMMERMAN. *Erfahr.* p. 403.

(*w*††) ZIMMERMAN.

neris faciat, num ſeminis emiſſio. Credas, ex conſideratis phænomenis, nocere quidem utrumque, tamen nervos potiſſimum pati, minusque nocituram fore ſeminis jacturam, ſi ea poſſit absque ejaculatione perfici. Etiam in benigna gonorrhoea unica venus plus debilitat, quam ſemen, quod quindecim diebus ſponte effluxit (*x*).

Omnia iſta majora, & celeriora, & minus medicæ manui obtemperatura, eveniunt ab illa deteſtabili juvenum circe, a qua amor abeſt, & in qua ſemen multo, quam in naturæ opere, difficilius elicitur. Ab ea enim corruptela impotentia inſanabilis (*y*) ſupervenit, & ſeminis fluxus involuntarius perpetuus (*z*), obſtipa rigiditas (*z**), tabes intra triennium funeſta (*a*), amiſſa judicii vis (*b*), & omne fere malorum genus, quod votis velis avertere.

Ipſa animalia, multo homine robuſtiora, & multis reſponſura femellis (*b**), a venere tamen ita debilitantur, ut equus (*c*) non ſupra alternos dies veneri absque malo ſuo exercendæ ſufficiat, & junior caballus, ad venerem admiſſus, nunquam vires recuperet (*d*).

Multis quidem femellis unum maſculum animal ſatisfacit, quod eæ pauco tempore venerem ambeant, quam præter id tempus fere recuſant, certe non deſiderant. Hæc cauſa polygamiæ naturalis in his animalibus, quæ ab humano genere tota abeſt. Huic enim mas debilior: amor in femina alius etiam ab eo, quem ſtimuli cient corporei, & multo majus certæ feminæ ex memoria & ex imaginatione deſiderium, neque certum ullum tempus, quo venus minus appetatur. Quare homo ad polygamiam minus factus videtur.

Sed

(*x*) TISSOT. *manſtupr.* p. 258.
(*y*) H. de HEERS. *obſ.* 10.
(*z*) A CASTRO. *prax.* p. 69.
(*z**) TISSOT. p. 200.
(*a*) p. 220.
(*b*) *Febr. bil. Lauſann.* p. 195.
(*b**) Quatuor feminis elephas ſufficit SALMON. *deſcript. Ind.* p. 204. ſeptenis pavo, alias aliquam feminarum nimio ſuo in venerem ardore occiſurus BRADLEY. *famil. direct* p. 77. 78. Decem, duodecim gallinis gallus par eſt SERRES. p. 416. Viginti, aut viginti quinque feminis equus des SERRES. p. 361. aut triginta CARDAN. p. 185. Sexaginta ovibus aries SERRES. p. 378. Sexaginta feminæ gallo phaſiano tamen nimium laborem præſtiterunt BRADLEY. l. c.
(*c*) BUFFON. T. IV. p. 213.
(*d*) RIVIN. *ſpir. vit.* Nunquam, niſi poſt annum, animali permittenda venus, alias carpit vires & corpus COLUMELLA L. VII. c. 12.

Sed hæc omnia CREATOR ſapientiſſimus mire contemperavit; quæ enim ſit præter ejus voluntatem Natura! & ſi ludicra hæc videri poſſunt, quid ſerium magis in rebus mundanis, quam viventium ſeculorum conſervatio, quorum gratia reliqua illa bruta pars mundi facta ſit. Stimulorum ergo eſt ſatis, ne genus intereat, & frena injecta, ne ſibi indulgendo facile noceatur. Soli fere ii homines ſibi nocent, qui præter naturæ conſilium, absque labore muſculorum, corpus nimis alunt, & animum exemplis, picturis, & curioſe expetitis ſtimulis ſollicitant. Barbaræ gentes in venereis caſtæ ſunt. Caſti fuerunt Germani, Gothique, caſti ſunt feroces illi Irokisi, caſtæ fere omnes gentes, quæ ſolis naturæ legibus reguntur. Omnia vero clamant, corpus noſtrum pro laborioſa vita agricolæ, non pro otio morum corruptore factum eſſe.

§. XV. *Pubertas.*

Non per integram vitam homo ad venerea officia ſufficit. Semen infanti nullum eſt; etiam puero ductus deferens nulla arte poteſt repleri; ejus veſiculæ ſeminales inanes (*a*), deinde pauco muco plenæ ſunt; neque, etſi adrigere poteſt, ab iisdem cauſis & a ſtimulo femineo puer adrigit.

Poſt duodecimum annum (*b*) in excitati ingenii pueris, & in media Europa, ſeminis jam tantum generatur, ut ab ipſa natura per nocturna ludibria amandetur: Paulo poſt (*c*) plena jam eſt ad venerem aptitudo, omnesque principem novimus, qui ſedecimum annum non egreſſus continuo gemellos generavit.

Iis temporibus irritabilitas maxima eſt, & ſtimulorum quorumcunque ſumma ad venerem & ciendam & perficiendam aptitudo.

Poſt annum quadrageſimum, & propius quinquageſimo, nondum quidem ſeminis generatio deficit, cæterum irritabilitas multo minor eſt; & vix poteſt per nocturnam quietem ſemen effundi, etiam in homine diutiſſime caſto; & lentior alioquin venus eſt, tamen perinde fecunda, ſi amor conjugis acceſſerit.

Inde

(*a*) HIRSCHEL. *diſſ. fet.* p. 46.

(*b*) Anno 13. tamen puer non habetur pro parente, ut puto, præter rem BAUER. *fecund. gent. circunciſ.* p. 24.

(*c*) Puberes fiunt anno 14. SUIDAS. p. 806. & eodem anno in meridionali Europa BUFFON. T. II. p. 489. Puer decennis nutricem imprægnavit HIERONYMUS ad VITALIANUM.

Inde ſenſim vis veneris in viris elanguet, ſenſim inquam, neque enim ullo modo natura vetuit ſexagenarium patrem fieri, etſi legibus id vetare (*d*) placuit. Tantum longior ſemper & validior irritatio requiritur, ut erectio plena ſit, & ſemen ſequatur.

Septuageſimo (*e*), & ſexto (*f*) ſuper eum anno aliqui, & octogeſimo tertio anno (*g*), & octogeſimo quinto (*h*), etiam nonageſimo (*i*), & ſexto ſupra eum (*k*), & nonageſimo octavo (*l*); vel nimis venerei fuerunt aliqui, vel patres. Maſſaniſſa ſexto poſt octogeſimum annum filium (*m*) genuit; alius anno centeſimo (*n*); alii poſt eum annum (*o*), & centeſimo ſecundo (*o**) & quarto (*p*) filius natus eſt, & anno centeſimo decimo (*p**), & adulterii alius reus factus eſt anno ætatis (*q*) centeſimo decimo quinto. Denique celebris ille *Thomas* Parre, cui ea fortuna fuit, ut magni Harveii (*r*) manu ejus vita deſcripta exſtet, anno ætatis 120. uxorem duxit, cumque ea veneris juribus uſus eſt, ad annum usque 140. (*r**).

Valde

(*d*) Recte contra eas Caranza. p. 398.

(*e*) Valde ſalax ea ætate. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 121.

(*f*) Adulterii accuſatus Salmuth. *Cent.* III. n. 59. ex aliis. Qui 79. anno uxorem duxit ob vim, quam ſentiebat, venerei ſtimuli. *Journ. de Trévoux.* ann. 1708 m. Nov. Anno 74. *Felicis* Plateri pater uxorem duxit, & ſex pueros generavit Melch. Adami.

(*g*) Satis probabiliter reus factus, tamen liberatus Alberti *Med. Leg.* L. III. c. 22. p. 166. 167. Qui poſt 80. annum generavit *Journ. de Trévoux* l. c. Frequenter in Tungris ea ætate virgines ducere Lemm. *mirac.* L. IV. c. 24. Anno 80 redivivus ad venerem vigor, ut ſæpius uxorem imprægnaret Lotich. L. IV. c. XI. o. 2. Anno 83. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1710. p. 16. Anno octogeſimo uxorem duxit, & ter pater fuit apud Rzascynski. p. 310. Add. Hoboken. poſt *l. de ſecund. hum.* p. 166. 167. Pater anno 83. factus Lehman. *Chronic.* p. 769

(*h*) Anno 85. hortulanus bene maſculus Cardan. *in aphor.* p. 289.

(*i*) Duo filii anno patris 90. & 95. nati Hagedorn. *Cent.* II. n 82.

(*k*) Anno 96. ſalax, & bene ad venerem aptus *Jour. Med.* ann. 1757. m. April. Anno 96. pater *Act. Mar. Balth* ann. 1698. p. 35.

(*l*) Anno 98. G. van Vaerenberg pater fuit apud Plemp. *valet. togat.* p. 21.

(*m*) Plin. L. VII. c. 14.

(*n*) Anno centeſimo Wallace *orkney.* p. 65.

(*o*) *Th.* Platerus medici avus. Eo anno, qui uxorem duxerit Lemmius. l. c.

(*o**) Lupazzolo, qui obiit annos natus 118. Tournefort. *voyag. au Levant.* T. III. p 372.

(*p*) Plot. *natur. hiſt. of Staffordſhire.* p. 269.

(*p**) In Orcadibus Martin. p. 368.

(*q*) Bartholin. *Cent.* V. *hiſt.* 28.

(*r*) *Phil. Tranſ.* n. 44. & cum l. D. Bettus *de ſanguine.*

(*r**) Vide etiam ſenum patrum exempla Schurig. *ſpermatol* p. 190. ſq.

Valde ſenibus tamen vaſa deferentia pene evaneſcunt, & exiguum humoris in veſiculis ſeminalibus ſupereſt (*s*).

Eſt etiam in hac maſculi conſtantia ea lex, ut in boreali regione venerea poteſtas potius ſerius incipiat, ſed diutius ſuperſit. Et in univerſum boreales gentes fecundiores ſunt, quoties naturæ voci obediunt, neque luxus terroribus a producendo uſu matrimonii inhibentur. Acadienſes coloni fecundiſſimi (*t*).

Rectius etiam faciunt, qui ſerius ad venerem (*u*) accedunt. Ita Germani, etiam Americani Nomades, multum ſimiles Germanorum (*u**).

Bruta animalia, ut celeriter plenum incrementum ſuum adtingunt, ita etiam celeriter ad veneris gaudia idonea fiunt. Teſtes equi (*w*) jam fetui grandes, & gallis (*x*) junioribus potius majores ſunt. Quare elephas, vaſtum animal, quinto menſe generat (*x**); equus $2\frac{1}{2}$. anno venere fungitur (*y*): aries menſe 18. (*z*); Cuniculus menſe quinto & ſexto (*a*); porcellus Guineenſis quinta vel ſexta dierum hebdomade (*b*).

Verum in iiſdem etiam animalibus (*c*), vis coeundi cito perit. Equus poſt 12. annum ſalire nequit, verres ſolis quinque annis ad venerem aptus eſt (*d*).

§. XVI. *Mictio urinæ.*

Per eoſdem canales urina exprimitur, quam in exitu urethræ reliquimus. Expellitur autem, laxo ſemper pene, aut modice certe arrigente: vi potiſſimum contractæ veſicæ: hinc multo altiori, & longiori ſaltu, quam ſemen, cum, ex magno caſtello, per canalem perangustum exprimatur. Ultima pars urinæ adjuvatur acceleratorum vi, iiſdemque muſculis poteſt ſaltus & altior reddi, & longior.

ELEMEN-

(*s*) POHL. *fibr. ſenil.* p. 20.
(*t*) DIERREVILLE. *Hiſt. natur. de l'Acad.* p. 74.
(*u*) BUFFON. T. II. p. 69.
(*u**) *Voyage au Miſſip.* p. 291.
(*w*) BUFFON. T. IV. p. 233.
(*x*) MORGAGN. *Epiſt.* XX. n. 27.
(*x**) PLIN. L. VIII. p. 437.
(*y*) BUFFON. T. IV. p. 204.
(*z*) BUFFON. T. V. p. 10.
(*a*) BUFFON. T. VI. p. 307.
(*b*) IDEM. T. VIII. p. 2.
(*c*) SERRES. p. 360.
(*d*) LEOPOLD. p. 455.

ELEMENTA PHYSIOLOGIAE
TOMUS SEPTIMUS.
PARS II.
LIBER XXVIII.
MULIEBRIA.
SECTIO. I.
MAMMÆ.

§. I.

SEXUUM DISCRIMEN.

Hactenus partim ea enarravimus, quæ ſunt toti generi humano communia *a*): deinde ea, quæ ſexus maſculus peculiaria habet *b*). Supereſt ut dicamus de ſexu altero, qui generis humani partem aliquanto minorem efficeret, ſi a numero infantum utriuſque ſexus calculos ſubducere liceret. Nunc poſtquam bella, & itinera, & naufragia, & vitæ genus liberius, multo plures mares enecant, femininus ſexus potius numero ſuperat.

Differt autem non quidem fetus a fetu, ſed adoleſcens a virgine; gran-

a) a Lib. I. ad L. XXVI.
b) L. XXVII.

& vir a muliere in univerſum, quod ſtatura viro major ſit *c*), oſſa grandiora *d*), minus levia *e*) & profundius crenis muſculoſis exſculpta *f*); magis etiam exſtantibus proceſſibus angulosa; glabra in feminis *g*). Duriora etiam in viro ſunt omnia, cutis, celluloſa *h*) tela, muſculi, ut denique & callus oſſium durior ſit *i*), & in celluloſa fabrica aortæ mollitiem illam femininam Cl. vir *k*) adnotaverit. Quare robur viro ob duplicem cauſam majus eſt, & voracitas *l*). Mollior feminarum caro HIPPOCRATES *l**). Feminis flexiliora omnia, & ad magnam expanſionem ferendam aptiora ſunt, ut cutis, mammæ, peritonæum, muſculi abdominis, & ipſa veſica. Ab iisdem etiam cauſis magis percelluntur eædem, iraſcuntur magis, & frequentius convelluntur. Pulſus, ut in minore ſtatura, potius celerior, & minor eſt. Adipis potiſſimum ſub cute plus, ut in mammis, natibus, facie. Pilos minus, quam vir, conſpicuos in certis plerosque locis habent, cum mas anterius hiſpidus ſit. Longiores tamen capillos alunt.

Barbam eædem non habent *m*), veræ & ſexus ſui tenaces feminæ; & in brutis animalibus neque dentes *n*) exſertos, neque in multis cornua, & etiam in humano genere feminarum pauciores dentes *o*) ſunt; Ipſi animalium ſequioris ſexus colores debiliores ſunt, minusque in avibus ſpecioſi. Femina humana formoſior eſt, quod per tenuiorem cutem cæruleæ venæ melius pelluceant, & ipſa cutis adipe fulta alba magis videatur, nam in macilentis flava adparet.

Pubeſcunt ut viri, non perinde circa anum: Et tamen ob minorem tritum, & vaſa minora, minus calidæ videntur *p*).

Quare

c) Capite minores facit MARTINE *anim. ſimil.* ut ſe habeant ad viros ut 14^3. ad 15^3. ſive ut 2744. ad 3375. *conſ.* elegans. diſſ. F. THIERRY *ergo præter genitalia ſexus inter ſe diſcrepant* Paris 1750.

d) RIOLAN l. c. p. 38.

e) KULMUS BOEHMER p. 24.

f) PETIT *Anat. de* PALFYN. p. 201.

g) TARIN t. 23.

h) Debiliores ſunt vires phrenicæ feminarum *idée de l'homme phyſq.* p. 280.

i) SCHWENKE *hæmatol.* p. 95.

k) LA SONE *Mém. de l'Acad.* 1756. p. 114.

l) In eadem ratione qua ſtatura MARTINE l. c.

*] *Vorax α.*

m) BROUZET *educat.* I. p. 356.

n) *Rel. von den Trankenbar miſſ.* Cent. XXI. p. 717. Pauciores in femina GREW. *rar.* p. 5.

o) RIOLAN p. 38. 39. &c.

p) Aquoſiores STAHL *theor.* p. 357. (cum viris plus ſit glutinis). Frigidiores EMPEDOCLES apud ARIST. *part. anim.* L. II. c. 2.

Quare omnino, ut merum jocum, dimitteremus veterum aliquorum ſententiam *q*), qui feminam eadem intus habere ſcripſerunt, quæ vir extus habeat, niſi nuper, & pene ſerio, hæc a ſummis *r*) viris dudum refutata opinio renovaretur. Sufficiat meminiſſe, neque genitales partes undique in utroque ſexu ſui ſimiles eſſe *s*), & demum totum corpus in utroque ſexu in ipſis ſuis elementis differre.

§. II. *Pectoris Diſcrimina.*

Accedimus ad earum partium primam, qua feminæ a viris diſtant, mammas nempe, quæ in homine, inque animalibus femininis grandes, adipe & lacte ſuo tempore plenæ ſunt. Sola quadrupedum calida claſſis mammas habet, ad quam tribum etiam cete *a*) pertinent: Ovipara quadrupeda *b*), aves & piſces frigidi iis deſtituuntur, ſique in ſirene *c*), inve galeo *d*) mammæ fuiſſe dicuntur, aut non ſatis certa eſt memoria, aut ad cete pertinet, quod Cl. viri narrant.

Memorabili NATURÆ ſapientia mammarum numerus ad numerum fetuum accommodatur *e*), ut duæ ſint in uniparis, quæ ad ſummum bipara ſint, ut in Elephanto *f*), Balæna *g*), Manati *h*), Vacca, Alce *i*), Gazella *k*), Equo *l*). Carnivoris *m*) multiparis aliis quatuor mammæ ſunt *n*), aliis ſex, octo *o*) etiam, & decem *p*).

 In

q) GALEN *util. part.* L. XIV. c. 6. *de Semine* c. 2. AVICENNA L. III Fen. 21. t. 1. c. 1. NEMESIUS c. 25. THEOPHILUS L. V.

r) J. BERENG CARP. p. CCVIII. b. CÆSALP. *Quæſt.* VIII. L. VII. SANCTOR. ad 1. *Fen. Avic.* p. 387.

s) Feminis nulla eſt epididymis, nulla veſicula ſeminalis, nulla proſtata, nec urethræ bulbus. Viris nulla vagina, neque uterus, neque tuba.

a) Balænæ ANDERSON p. 163. phocæna ARIST. *hiſt. II.* c. 13. La MOTTE apud KLEIN miſſe 1. TYSON p. 28. RONDELET p. 462. Phoca MARTIN p. 64. *Phil. Trans.* n. 469. HARTMAN *Anat. phoc.* p. 3. Manati *Comm. Petr.* 1. p. 308.

b) PLIN. L. XI. p. 636.

c) Peſce *mulier* LABAT *æth. occid.* p. 187. non ſatis noto animale.

d) RONDELET p. 380.

e) ARIST. L. IV. c. 10.

f) Huic duæ mammæ pectorales STUKELEY p. 93. PARIS. DERHAM *phyſico-theol.* l. IV. c. 15. *Phil. Trans.* n. 326. STURM. *de Elephant.*

g) ANDERSON l. c.

h) *Comm. Petr.* l. c.

i) LEOPOLD *de alce.* n. 14.

k) PARIS.

l) BUFFON t. IV. p. 319. 320.

m) ROUSSEAU *notes* ad tr. *ſur l'inégal. des Condit.* p. 202. ſeq.

n) Animal Zibethicum FABER ad HERN. p. 581. PARIS. Phoca: Caſtor *Mém. de l'Acad.* 1704.

o) Erinaceus PARIS t. III. p. 2. p. 48.

p) Cane LINDEKRANZ *Cynograph.* p. 8.

In humano genere pectus ad grandes mammas paratum eſt. Claviculæ minus flexæ ſunt *q*), pectoris pene ſumma pars antrorſum eminet; etiam in puella virgine, nondum mammis ornata *r*)

Addunt cartilaginem xiphoidem breviorem *s*) eſſe, & totum ſternum brevius *t*), & ipſas coſtas ſupremas duriores, & planiores *u*), tamen magis in adultis, quibus magnæ mammæ ſunt *x*). Ut omnino horum pleraque effectus potius mammarum videantur, quam iis locandis deſtinata fabrica.

Maſcula quadrupeda mammas pariter habent, & papillas quidem conſpicuas, & ſimilem glandulam, cæterum adipis minus, hinc minus eminentia hemisphæria. Habet ipſe vir *y*) eodem numero mammas quo mulier; deinde Bos *z*), Equus *aa*), Hircus *bb*), Camelus *cc*), Lepus *dd*), Canis *ee*), & aliæ beſtiæ habent.

§. III. *In Homine.*

Duæ ſunt feminæ humanæ mammæ, & in pectore ponuntur. Si tres *a*) unquam mammæ una adfuerunt, aut quatuor *b*), id extra legem fuit: Et forte adipis globuli pro mammis impoſuerunt.

In femina viro matura hemisphæricæ, modice diſtantes, firmæ, dum virgo eſt: pendulæ a lactatione ſunt, & una longiores.

Cutis in iis uniformis alba, tenerrima, & levis, præter ſummam partem hemiſphærii.

In

q) Kulmus p. 43. Boehmer p. 45. Tarin tab. 23. Riol p. 39.
r) *Conf.* Petit p. 199.
s) Tarin.
t) Ut 7. 6. ad 5. 3. Daubenton l. c.
u) Kulmus. Riol *tract. Iſag.* p. 73. Vito craſſiores, rotundiores Ruysch. l. c. p. 108.
x) Morgagn. *ſed cauſ morb.* II. p. 208.
y) Solum habere Plin. l. c. non bene.
z) Quatuor papillas Buffon T. IV. p. 496.
aa) In præputio duas Buffon T. IV. p. 319. 320.
bb) Duas in ſcroto Schaarschmid p. 31.
cc) Duæ *Comm. Petr.* T. X. p. 334. Faber ad Hernandez p. 474.
dd) Buffon T. VI. p. 277. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 5. 6. n. 88.
ee) Sex iſte abdominales, pectorales nullas Lindecranz l. c.

a) Paulin poſt *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. V. ibid. *Dec.* I. ann. 2. obſ. 72. ann. 9. obſ. 55. Borel. *Cent.* I. obſ. 49. Lanzon obſ. 23. Blancard Jaarreg. *Cent.* V. n. 49. Th. Barthol. *ad patris mſt.* p. 181.
b) Lamy apud Fanton *anat.* p. 267. Borgarucci *anat.* p. 208. Faber ad Hernandez p. 475.

In ea areola eſt, rubicunda in virgine, per ætatem fuſca, plerumque verrucis quaſi & tuberculis adſperſa *c*), circularis; cujus color in reticulo ſolo *d*) eſt.

Ex ea areola parum *e*) extra irritationis tempus papilla eminet, rubella *f*), aut fuſca, cylindrica, epidermide ſuper cutem tenuiſſimam tecta, rugoſa & rimoſa *g*), per irritationem eminens, cylindrica, obtuſa & exſtans. Nullam *h*) fuiſſe papillam, aut omnino duas *i*); utrumque eſt præter naturæ conſuetudinem. In univerſa mamma cutis exiguos pilos habet *k*), tum in areola *l*).

In animalibus unica mamma ſæpe numeroſiores habet papillas: ut in Vacca quatuor.

§. IV. *Fabrica Mammæ.*

Quæ abſque inciſione adparent, ea diximus.

Interior cutis facies laxatur ſenſim in laminas celluloſas, & adipis etiam impreſſiones gerit *a*).

Plurimus ſub cute mammæ adeps mollis eſt, globoſus *b*), in maſſulas congeſtus, quas celluloſæ laminæ percurrunt & dividunt.

Ab eo adipe princeps volumen mammæ eſt; quare ante eum natum in pueris puellisque immaturis mammæ parum ſe efferunt, exque eo adipe increſcente potiſſima ſub pubertatis tempora eædem ſumunt *c*) incrementa. Et contra in morbis *d*), & in vetulis *e*), abſumto adipe pene

 evaneſcunt

c) De ea alias. Rimoſa FLORENTINUS p. 38. 40. 52.
d) In cuticula FLORENTINUS p. 39.
e) Latent in cetis; ſolas hinc areolas eſſe in delphino RONDELET p. 462. abſque papillis ARIST. *hiſt.* l. II. c. 13. id non bene, nam habet latentes mammas. TYSON p. 28. MARTIN p. 64. Inconſpicuæ in phoca HARTMANN l. c. ut foramen ſolum adpareat *Phil. Trans.* n. 469. ex quo papilla poteſt exſeri MARTIN.
f) Nigerrima Samojädis *Mém. ſur les Samojiid.* p. 44.
g) WINSLOW IV. *de la Poitrine* n. 20. FLORENTINUS p. 40.
h) STORCH *Weiberkr* t. VII. caſ. 2. PAULIN l. c. *Eph. Nat. Cur.* vol. IX. n. 3.
i) LANZON. *Eph. Nat Cur. Dec.* II. ann. 10. pag. 138. & *anim.* 59. BORELL. l. c. KERKRING. n. 21. BUFFON. t. IV. p. 496. In Hottentotta ten RHYNE *deſcr. Cap. bon Spei* p. 34. Etiam ſex PAULIN poſt. *Eph. Nat Cur. Dec.* II. ann. I.
k) LUDWIG. *hum. cut. inung.* p. 18.
l) FLORENTIN. p. 41.

a) FLORENTIN. p. 43.
b) IDEM p. 54.
c) FANTON. *diſſ.* XI.
d) Ex tabe nullum earum veſtigium MORGAGN *ſed & cauſ. morb.* I. pag. 228.

evaneſcunt eædem. In nonnullis gentibus rarior eſt *f*) adeps; uti viciſſim in viris obeſis mammæ ita ſe extollunt, ut muliebrium parum diſſimiles ſint: & enorme nonnunquam in pondus intumeſcant *g*).

Celluloſus cæterum textus mammam undique ambit, ut etiam inter ejus glandulam & muſculos pectorales *h*) longis laxisque filis, non ſine adipe, ſe medium interponat. Sub papilla tamen, poſt celluloſum illum textum, parciſſimus adeps, & fere glandula ſequitur *i*).

Glandula Mammæ k) unica *l*), vera conglomerata, celluloſo, tenaci & albo, laminoſo *m*) involucro undique tecta, in centro mammæ eſt. Magnis fit glebis *n*) ſubrotundis *o*), adipe interjecto ſeparatis *p*): & celluloſa tela *q*). Singula gleba in minores iterum acinos reſolvitur, lividos, duriuſculos & conſiſtentes, neque finis eſt diviſionis. Iidem non ſunt cavi *r*), neque adeo de cryptarum genere *s*).

Et viris *t*), & pueris nuper natis, ſimilis glandula in mamma eſt, magis continua, facilius tunc a reliquis partibus ſeparabilis, cum minus adſit adipis, & circulari quidem ambitu finita, compreſſa ad areolam, ex rubra nigra, vaſculis pleniſſima, adipe tecta grumoſo.

Viſa eſt mihi in nuper natis utriuſve ſexus pueris potius major fuiſſe, quam poſt annum evolutum, uti ſucci plenior eſt, & mollior.

Viſum

e) RUYSCH *theſ.* IV. n. 23.
f) Samojädis l. c.
g) Pondere 64. lib. *Phil. Tranſ.* an. 1669. adde SALMUTH Cent. II. obſ. 89.
h) MORGAGN. *adv.* V. p. 8. Non ergo adhæret, ut GUNZ *de mamm.* p 9.
i) WINSLOW *Expoſ.* t. IV. *de la Poitrine* n. 21. Annon idem eſt lacunoſum & candidum corpus papillæ ſubpoſitum FLORENTINI *de viror. lact.* p. 36. 45. & lacunoſus ſinus p. 37. 50.
k) CARP. *Iſag.* p. 256. VESAL. p. 676. SPIGEL p. 267. LIEUTAUD. p. 211.
l) WHARTON p. 259. RAU. FLORENTIN. p. 55. HEISTER. *præf.* RUYSCH. Ep. XV. MORGAGN. *adverſ.* IV. p. 90. V. p. 7. WINSLOW. n. 10. GUTERMANN. *de mamm. & lacte* p. 10. GUNZ. p. 11.
m) C. BAUHIN. *theatr.* p. 180. RAU apud VALENTIN. t. II. p. 100. MOLINETT. p. 87. FLORENTIN. p. 53. WINSLOW. n. 11. GUNZ p. 10.
n) Eæ ſunt plures glandulæ mammæ MOLINTTI apud FANTON pag. 268. VERHEYENII t. XVIII. f. 2. DIEMERBROEKII p. 240. An eædem ſunt millenæ veſiculæ in ubere erinacei Præceptoris noſtri I GEORGII DUVERNOI *Comm. Petrop.* XIV. p. 200. ſqq.
o) BOEHMER *de mamm. prog* t. I.
p) FLORENTIN. p. 54. WINSLOW. n. 12.
q) FLORENTIN. p. 57.
r) Veſiculares dixit VIEUSSENS *nov. ſyſtem.* p. 60.
s) Glandulas adeſſe negat RUYSCH. *Epiſt.* XV. *theſ.* VII. n. 70. Sufficeret negaſſe cavas eſſe.
t) *Faſc. Anat.* VI. tab. I. FLORENTINUS fuſe. Negabat VESALIUS, Sed rectè MORGAGNUS *adv.* V. pag. 3.

Viſum eſt denique, tamen in puella glandulam majorem eſſe quam in puero.

§. V. *Ductus lactiferi.*

In hac, quam deſcripſimus, glandula, in femina, quæ vel lactabat, cum moreretur, vel gravida *a*] erat, vel puerpera, vel certe non valde dudum pepererat, inumerabiles ductus *b*] excretorii reperiuntur, albi, teneri, pene pellucidi, valde dilatabiles, exiguæ craſſitiei *c*], & modo latiores, modo anguſtiores *d*]; etiam inter ſe inæquales, á dimidia linea ad duas lineas *e*] lati, & ad tres, quando pleni.

In non lactantibus, neque nuper puerperis, anguſtiores ſunt ii ductus; anguſtiſſimi in viris & in vetulis *f*].

Iidem venoſo more coaleſcunt in truncos *g*], tantum ut non ideo latiores fiant, & anguſtiores *h*] potius ſint, quando areolam mammæ adtigerunt, in qua circulum quemdam efficiunt, denſo ordine ſtipati *i*], ut nihil fere interponas.

Ex areola porro in papillam ſubeunt, anguſti *k*], dum eam percurrunt, perque ejus rugoſam naturam plicati, & viciſſim, erecta papilla, iidem recti *l*] incedunt. Oſcula habent exigua, inter rugas *m*] papillæ latentia, anguſta *n*], per quæ humorem ſuum evacuant, ſi ea compreſſeris *o*]; ut tamen ſponte etiam aut irritata papilla, aut neque irritata *p*], non raro humorem ſuum edant. Non extenſa ob papillæ plicas ſetam ægrius recipiunt *q*].

Verum ab anno 1748. 4. Sept. *r*] reperi manifeſto, eos ductus non ex

a] RUYSCH. l. c. *conf.* TREW. *Eph. Nat. Cur.* Vol. II. obſ. 54.
b] *Conf.* NUCK. f. 1.
c] GUTERMANN in diſſ. *de mamm. & lacte* Tubingæ an. 1727. propoſita.
d] Peramplos BOEHMER *præf. ad faſc.* obſ. I. p. XVI. FLORENTIN. p. 58.
e] Conf. icones TREW. II.
f] RUYSCH *Theſ.* IV. n. 24.
g] Conf. BARTHOLIN. *hiſt.* 92. *Cent.* 1. *Anat. renov.* p. 332.
h] Jam FLORENTIN. p. 58.
i] Conf. MORGAGN. *adv.* III. f. 3.
k] SPIGEL p. 266. NUCK. f. 1. p. 13. RAU. WINSLOW. n. 13. TREW.
l] MORGAGN. *adv.* V. p. 6. WINSLOW. n. 21.
m] SPIGEL p. 268. RUYSCH. *Theſ.* I. t. 4. f. 4.
n] MOLINETTI p. 87. conf. ALBIN. *adnot* L. III. c. 12. t. 4. f. 3.
o] FLORENTIN. p. 42. 51. Emulſione ut in vaccis WINSLOW.
p] ARISTOT. *hiſt.* L. VII. c. II. FANTON. *Anat.* p. 270.
q] NUCK. TREW.
r] Conf. *prim. lin.* n. 560.

ex ſola glandula mammali, ſed omnino ex circumjecto baſi latiſſima mammariæ glandulæ ex adipe radiculis ſuis oriri, ut in pinguedinem eos ductus poſſis perſequi, inque ea ramoſos offendas, neque reſecta, ut cumque ſollicite, glandula vitare queas, quin inpulſum in eos ductus argentum vivum per radices ex adipe natas effluat. Dum enim ab adipe ea glandula ſeparatur, exeuntes in pinguedinem ductus amputantur. Sæpe hæc vidi, & ductus lactiferos vel lacte, vel flava materie ſponte plenos perſecutus ſum, vel lacte, hydrargyro, etiam cera replevi, facillime enim impulſum humorem recipiunt.

Poteram ex his per adipem diſperſis ramis naturam de adipe reſorbentem vaſorum lymphaticorum perſpexiſſe; nolui autem, re tunc a me nondum ſatis examinata, quidquam protrudere immaturi.

Fibras undique a mamma ad papillam concurrentes STEPHANUS dixit *s*].

VESALIUS *t*] venas vidit in mammis lactantium feminarum, quæ & ipſæ lacte plenæ eſſent.

Johannes POSTHIUS & ductus dixit, & addidit ad papillam ire *u*]; In centro mammæ coire C. BARTHOLINUS *w*], cujus filius *x*] primam iconem ramoſorum ductuum dedit. Multo accuratius de tota mamma & de his ſiphunculis dixit FLORENTINUS *y*].

In civetta ductus neque arterioſos, neque venoſos, pro novis PARISINI citarunt, in ubere catellæ WIRSUNGUS *z*]. Bona icone hactenus caremus.

Cæterum multa Cl. virrorum de his ductibus effata non potui per mea experimenta confirmare. Et primum inæqualem diametrum latasque particulas vidi, ſinus *a*] peculiares in origine ductuum nullos, quæ ut in omnibus ductibus excretoriis pertenuis ſit, & progrediente ductu minor.

Deinde

s] p. 362.
t] p. 677.
u] p. 511.
w] p. 183.
x] *Hiſt.* 92. *Cent.* 1. *Anat.* p. 332.
y] p. 53. 57. 58.
z] SCHENK. *exerc.* p. 540.
a] TREW. l. c. GUTTERMANN p. 2. GUNZ. p. 14. An hæc fuerit ciſta lactea in mamma morboſa cum ductibus *Dec.* 1. *ann.* 1. obſ. 6. An hæ veſiculæ in lacte plenæ in animalibus, ut

Deinde nunquam aut ſphincteres vidi *b*], aut ad oſtia in papilla valvulas *c*], neque uſquam in toto ductu quidquam valvulæ ſimile *d*]; neque unquam per tubercula areolæ glanduloſæ lac potui exprimere *e*].

Iterum nunquam vidi ductum cum ductu ulla anaſtomoſi coire, quales plerique Scriptores habent *f*], neque ductum aliquem per alium repleri; & multo minus circulum *g*] reperi, in quem omnes ductus lactiferi conjungerentur *h*], quem circulum venoſum eſſe perſuadeor, cum vera circularis vena areolam ambeat. Lacunoſum etiam vaſculum, in quod ductus ferantur, non intelligo. Porro neque ductum ullum in glandulam ſebaceam ſe inaniviſſe vidi, cum toties mammarum ductus replerem, ut nequidem interius album celluloſum cutis ſtratum perforarent. Si ab aliis Cl. viris ea ſede lac eſt expreſſum *i*], aut ductus aliquis in glandulam ſebaceam ſe inſeruit *k*], non ſeparo eas adnotationes ab iis exemplis, ubi per alienas vias femoris *l*], aut alarum *m*] lac exiit.

Denique multo numeroſiores ductus lactiferos reperi, quam quisquam Cl. virorum: neque enim quinque vel ſex *n*], aut quinque, ſex, ſeptem *o*], aut ſex & ſeptem *p*], aut ſex ad novem *q*], aut ſex ad undecim *r*],

ut in equa BUFFON T. IV. p. 326. in Capra IDEM T. V. p. 82. 83. in Vacca T. IV. p. 501. in glire COITER p. 128. in phoca MAJOR *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 3. obſ. 20. ARIST. *hiſt.* II. c. 13.

b] KEIL.

c] D. de MARCHET. p. 61. Vidiſſe ſe Cl. TABARRANUS n. 37. & COWPER ad t. 19. Ego in decem & ultra mammis, liquore artificioſo repletis, non vidi unquam, neque BOEHMERUS vidit l. c.

d] *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 1. obſ. 154. in ove & apud BIDLOO l. c. PALFYN ed. II. *anat chir.* p. 256. Negat etiam BOEHMER & COWPER ad. t. 19. & NUCK. p. 11.

e] FLORENTIN. p. 51.

f] RAU. KEIL. p. 115. NUCK. p. 16. f. 2. VERHEYEN. MANGET. *theatr.* II. p. 169.

g] GUTERMANN p. 10. NUCK. p. 16. WINSLOW. n. 19. 13. Unum receptaculum, ex quo octo vel decem ductus excretorii VERDIER. Rete vaſorum lactariorum VIEUSSENS *neurogr.* p. 12. 61.

h] Negat etiam TREW. & BOEHMER & GUNZ. p. 18.

i] WINSLOW n. 15. 16. VERDIER II. p. 204. VERHEYEN p. 151. 152.

k] MORGAGN. *adv.* I. p. 11. IV. p. 2. JENTY II. p. 397.

l] Vide p. 12.

m] Meatus ad axillas & humeros poſiti FLORENTIN. p. 75.

n] GUTERMANN. p. 11.

o] FANTON. *Anat* p. 269.

p] GUTERMANN p. 17.

q] NUCK f. 2. 3. 4. 5.

r] HEUCHER *ars magn.* n. 6.

cim *r*], aut ſeptem & octo *s*], aut ſeptem ad decem *t*], aut octo *u*], aut octo ad decem *w*], aut decem *x*], aut decem & duodecim *y*], in multis exemplis unquam vidi: ſed omnino numeroſiores louge *z*] conſtanter reperi, ut ſolus ambitus papillæ ad quindecim haberet, in area autem ejus circuli plures alii & maximi ſupereſſent. In papilla ad minimum ſunt vigeni.

§. VI. *Ductuum iſtorum Origo.*

Ab arteriis in ductus lactiferos lac deponi, conſentit analogiæ corporis humani. Experimenta etiam eo pertinentia facta ſunt. Argentum vivum ex *a*] carotide canis prægnantis ſubiit ductus mammarum lactiferos, & idem experimentum fecit J. Jacobus MANGET *b*], ut hydrargyrus per vaſa lactifera rediret, tum ceracea materies *c*]. Contra argentum vivum *d*] per ductus lactiferos injectum per arterias rediit.

Mihi nihil ſimile ſucceſſit. Verum in vivo homine hæc a ſanguinis vaſis in ductus lactiferos patula via demonſtratur per menſium, quando ſuppreſſi ſunt, vulgarem ſatis per mammas effluxum *e*]. Hæmorrhagia cum ſummo dolore ex mamma, quatriduo pervicax *f*]. Poſt inediam lactis loco ex mammis ſanguis ſugitur *g*].

Quare nihil egemus viis peculiaribus, quæ legitimo lymphæ itineri contrariæ, a ductu chylifero ad mammas lac darent *h*].

s] WINSLOW. n. 19. KEIL.
t] BOEHMER *diſſ. de ductib. mammar.* p. 10.
v] VERDIER.
w] FLORENTINUS p. 58.
x] BARTHOLIN. *hiſt.* RAU p. 100.
y] LIEUTAUD p. 211. VERHEYEN t. 18. f. 2.
z] Multos RUYSCH *theſ.* III. *aſſ.* 3. n. 9. In Balæna unicus pulcher margine craſſo *Theſ.* I. t. 4. f. 2. 5.

a] VIEUSSENS *traité des Liqueurs* p. 249. & in diff. poſt. editionem Genevenſem operum VERHEYENII p. 31. 32. atque iterum *obſſ. anatom. & de medec. pratiq.* p. 294.
b] *Theatr.* II. p. 168.
c] p. 169.
d] NUCK p. 11. COWPER ad t. 19. BIDLOI.
e] Maur. CORDEUS in *mul.* HIPP. p. 404. 405. S. ALBERTI *Anat.* ed. II. p. 422. IDO WOLF *obſ.* 20. DALECHAMP. ad PLINIUM p. 1186. Marc. DONATUS p. 410. PANAROLUS *pentec.* IV. *obſ.* 13. BORELLUS *hiſt.* 48. *Cent. I.* FRANK *de triplici lacte.* STALPAART *Cent. I. obſ.* 79. RUYSCH. *adv. III.* n. 3. *Eph. Nat. Cur.* Vol. VI. *obſ.* 27. *Dec. II.* ann. 5. *obſ.* 70. *Journ. med.* 1759. m. Jan. RAULIN. *obſ. de med.* p. 148. In gravidà AMATUS *Cent. VII. Cur.* 48. SCHURIG. *hæmat.* p. 271. 272. Sudor ſanguineus ex papillis Marc. DONATUS p. 30.
f] ZARIN p. 337.
g] DIEMERBROECK p. 245.
h] EVERARDUS p. 15. 117. 118. *Phil. Tranſ.* n. 67. In vacca PASCOLUS p. 116. In cane LANZON *anim.* 31. & F. ZYPAEUS.

Dudum viri peritiores ejusmodi ductus rejecerunt *i*]; aliqui etiam refutarunt, cum de induſtria inquiſiviſſent *k*].

Si quæ adſunt ejusmodi vaſa, ea utique, ut in toto corpore animali, ſuum liquorem a mammis ad ductum thoracicum convehunt, & in homine, ſed rarius, a Cl. viris dicta, & in animalibus *l*].

Venit ergo lac mammarum ex arteriolis, cum ductuum lactiferorum origine in acinis glandulæ mammalis communicantibus, utcunque id commercium ſe habeat.

Quæ vero radices ab adipe adveniunt, eas ex ejus cellulis adipem aliquem ſorbere, & cum lacte commiſcere, probabile videtur.

§. VII. *Papilla.*

Extus papilla habet epidermidem, & reticulum, & cutem, quæ intus in celluloſam albam & laminatam fabricam abit. Eam aliqui Cl. viri pluris fecerunt, ut fibras *a*] in ea duorum generum reticulatas, & ſpatia ſpongioſa *b*], & faſcias ligamentoſas *c*] deſcripſerint.

Tota papilla extus, & in hemiſphærio quo terminatur vel potiſſimum, rugoſa eſt & reticulata. Eadem, ut jam monuimus, ſubſidet extra tempus irritationis, & in ſe ipſam redit, ut omnia ejus vaſa & nervi in plicas reducantur.

Fit autem irritando, ut papilla erigatur, rubeſcat, & ea omnia, quæ plicata fuerant, nunc recta ſint. Etiam ligata per unicam noctem papilla vehementer intumuit *d*]. Non memini tamen, quod in clitoride etiam minore, & in pene manifeſtum eſt, me in papilla cavernoſas fibras, inque iis effuſi ſanguinis *e*] veſtigia reperiſſe, & ſi tunc imprimis roſeo colore ſuffundatur. Num ut in pudore facies, hic papilla absque ſanguinis effuſione rubeat, & qua ratione demum naturæ finis obtineatur, id quidem hactenus ignoratur.

B 2 Ut

i] WHARTON p. 264. N. STENONIS f. *de Muſc. & Gland.* p. 46. NUCK. p. 20. AUZOUT. apud PECQUET.
k] DIONIS *cours d'Anat.* p. 408.
l] BOEHMER p. 11. NEEDHAM *de form fet.* c. 1. WHARTON p. 261.

a] Majores & minores NUCK p. 24. COWPER ad t. 19. KEIL. p. 116.
b] NUCK. f. 6. 7. 8. FANTON. p. 269.
c] WINSLOW. n. 18.
d] BIKKER. *van den Zoog.* p. 196. 197.
e] ENETT. p. 61.

Ut papilla erigatur, pariter ut in pene, ſenſus facit, quo excellit: eumque ſenſum conſpicuæ papillæ intendunt. In Balæna *f*] primum viſum eſt, ut penicillos, ita papillas nerveas hujus particulæ in multos villos diſſolvi: inde in muliere *g*] pariter papillas RUYSCHII induſtria invenit. In homine, remoto reticulo & cuticula, exiguæ papillæ ſunt, & obtuſæ, ſed valde confertæ *h*].

§. VIII. *Areola Mammæ ejuſque Tubercula ſebacea.*

Rem ipſam diximus: Fuſcus eſt circulus, quo papilla ambitur, & in quo proxima cuti glandula ſubeſt Ajunt unice in virginibus fulvis capillis papillam rubere, in iis quibus nigri ſunt crines, fuſcam reddi *a*], quando nunc lac in mamma naſcitur. In eo circulo tubercula ſunt verrucarum ſimilia *b*], nullo certo ordine, vel numero ſparſa *c*], etiam congeſta *d*], in apice ſuo perforata *e*], obſita acinis ſebaceis *f*], ex quibus ceræ genus *g*] ſecernitur, papillæ defendendæ aptum. Ex munere enim ſuo vix poteſt evitari, quin & ab ore puelli, & a lacte defluente mamma humectetur: cutis autem humectata facile excoriatur & dolet. Pilos etiam in feminis ea tubercula rarius producunt *h*].

Ob easdem cauſas, quæ in areola harum cryptarum neceſſitatem fecerunt, etiam in papilla aliquæ ejusmodi glandulæ ſunt *i*].

§. IX. *Vaſa Mammarum.*

Arteriarum mammalium *a*) numeroſi trunci ſunt, plerique equidem ex mammaria interna, ut tamen exigui ſint.

Prima & ſuprema *b*] arteriarum mammalium ex primo intervallo coſtarum

f] RUYSCH. *adv. III.* ſub finem, & *Theſ. I* t. IV. f. 7. 8. 9.
g] *Theſ. I* f. 1. 4. ILL. BOHLIUS *de viis lacteis.* n. 15.
h] ALBIN. f. 2.

a) STISSER *hebammenb.* p. 3.
b) BIDLOO. t. XIX. f. 17. ad microſcopium.
c) MORGAGNUS *adv I.* p. 10. t. IV. f. 2.
d) MORGAGN. p. 10.
e) MORGAGN. ic. cit. WINSLOW. n. 15.
f) MORGAGN. *adv. IV.* p. 13. BOEHMER. p. 16.
g) p. 11.
h) MORGAGN *adv. IV.* p. 4.
i) MORGAGN. *adv. V.* p. 15.

a) Non bonum nomen eſſe LAURENTIUS.
b) *Faſcic. ic. Anat. VI.* p. 7. t. I. n.

ſtarum in muſculo pectoralem, eoque perforato, in cutem & mammam exit, cum aliis mammæ *c*) arteriis inoſculata, tum cum arteria mammæ alterius lateris, ſodali ſua.

Accedit alter *d*) ramus ex ſecundo intervallo, exque ejus intervalli trunculo inferiori, pariter per pectoralis muſculi carnes ad mammam miſſus, varie cum thoracicis conjunctus, & grandis, nonnunquam princeps arteria mammæ.

Ex tertio intervallo *e*) una aut duæ, ſimiliter cum mammaria a brachiali nata inoſculatæ, ut nonnunquam hæc ipſa maxima ſit mammæ arteria.

Iterum ex quarto *f*) intervallo alia advenit, ſeque cum reliquis arteriis mammæ commiſcet. Etiam hæc ad papillam a me deducta, reliquis major fuit.

Quinto ex intervallo *g*) altera arteria papillæ accedit, alias maxima, inoſculata reliquis ſodalibus.

Surculum, qui per foramen ſterni penetrat, ad mammam venire Riolanus *h*) reliquit, quod equidem non vidi, non ideo nego.

Porro arteria thoracica major *i*), ſeu longior, ramum non raro ad mammam *k*), adque papillam miſit, reliquis mammalibus inoſculatum.

Ex brachiali demum arteria ramus, ſub latiſſimo dorſi natus, ad mammam venit *l*), eademque non raro glandulas alares adit, alias ſolam mammam *m*). Iſta frequentius maxima mammæ eſt arteria.

 §. IX.

c) T. I.
d) Ibid. p. 7. t. I. S. Vide ejusmodi mammariam apud Fallopium p. 127. C. Bauhinum p. 180. Gunzium p. 20. Josephum Lieutaud p. 482. J. B. Winslow. n. 189. Nihil autem ſatis certi hi viri definiverant. Hi, puto, ſunt rami ab intercoſtalibus Sylvæ p. 68. *de la ſaignée.*
e) Ibid. & 10. O. J. E. Wreden *hiſt. arter.* t. XII.
f) p. 8. t. I. p. 15.
g) *Faſcic.* VI. t. I. & p. 8. t. I. p. 15.
h) *Enchirid* p. 231.
i) p. 11. T. I. Θ.
k) An mammaria externa Auctorum ut Vesalii p. 677. D. de Marchett. p. 51. Winslow III. n. 123. Lieutaud. p. 484. Gunzii. Carrolii *(b)* 7. Anaſtomoſes habet Nannoni *de mammar. morb.* p. 12. Eſt mammaria 2. Camper p. 16. t. I. f. 2. 4. 5. 6.
l) Faſcic. VI. p. 13. t. II. f. 2. E.
m) p. 14. t. I. S. Winkler n. 7. Ab axillari Nannoni unam vel duas eo venire p. 13.

§. X. *Arteria Epigaſtrica.*

Non licet hanc arteriam prætermittere, cujus anaſtomoſes cum mammariis jam ante GALENUM & notæ fuerint, & phyſiologicis diſceptationibus occaſionem ſuppeditaverint. Eritque interim præmiſſus labor: nam & ad genitales partes mulierum eadem arteria ramos mittit.

Prima eſt ramorum arteriæ femoralis *a*), duabusque fere unciis altius naſcitur *b*), quam ima pars ſit peritonæi: infraque annulum abdominis, pone *c*) funiculum ſpermaticum prodit, ut equidem is funiculus vel amputari poſſit, non læſa arteria *d*), non raro tamen eadem periculoſe læſa fuerit, cum chirurgi iis partibus ferrum admoverent *e*).

Primus ramus montem veneris & pectinem *f*) adit, ſummaque pudendi labra, & funiculi teretis partem, quæ eſt ſub annulo. Sed ejus præcipuus ſurculus redit in abdomen, & ligamentum teres ſerpentinus percurrit, ſimilique ramo arteriæ ſpermaticæ ab utero venienti inoſculatur, qui in puerperis peramplus eſt *g*).

Omiſſis ramis minoribus ſufficiat dixiſſe, truncum inter peritonæum & tendinem transverſi abdominis muſculi adſcendere, dare vicinis abdominis *h*) carnibus; porro recto muſculo tegi *i*); paulo ſub umbilico dare ramum exteriorem *k*) transverſo & obliquo adſcendenti abdominis muſculo deſtinatum, cum mammariæ ramis exterioribus & intercoſtalibus inoſculatum.

Truncus interior dat umbilici *l*) arteriam, alias dudum natam, cum mammariæ *m*) ramo profundo, & ante peritonæum & in funiculo umbilicali, conjunctam, quæ præterea & in hepar venit, cumque mammaria iterum, & cum hepatica inoſculatur *n*). Surculo alio eadem cum uracho in veſicam deſcendit *o*), cum ejus arteriis commiſto.

a) *Faſc.* V. p. 2. t. 2.
b) *Faſcic.* VI. t. I. 39. CASSER l. VIII. t. III. n. 233.
c) ibid.
d) Recte GARENGEOT. *myol.* p. 84. DUVERNEY *myotom.* p. 27. 28.
e) Inde mors NEALE *on agarik* p. 20.
f) *Faſc.* V. p. 2. in ic. *faſc.* p. VI. t. I. HEBENSTREIT *vaſor. confin.*
g) EUSTACH. t. XV. *Faſc.* IV. *not.* 14. Duas eſſe in muliere epigaſtricas, unam ad muſculos abdominis, & oppoſitam ad uterum RIOLANUS *Enchir.* p. 140. Anaſtomoſem epigaſtricæ cum hypogaſtrica habet IDEM *anthr.* p. 84. Aqua ex arteria mammaria per pudendam arteriam rediit MANGETUS l. c. p. 168.
h) *Faſcic.* VI. t. I. n. 43. 46.
i) WINSLOW.
k) t. I. 43.
l) *Faſc.* V. p. 2. *Faſc.* VI. t. I. n. 44.
m) *Faſc.* VI. t. I. 35. 45.

Alii ſurculi in recti muſculi *p)* facie poſteriori adparent, tres, quatuor, & celebratas illas cum mammariæ trunco deſcendente *q)* habent anaſtomoſes, perpetuas equidem, & rectè propoſitas ab inciſoribus GALENO prioribus *r)*, rectè etiam confirmatas, & ſub inſtauratæ *s)* anatomes tempora, & priori ſeculo utroque *t)*, & nuper demum *u)*.

Exiguæ cum ſint, facile potuerunt oculos eorum virorum fugere, qui vaſa nulla materie colorata replebant, GALENI primum *w)*; deinde multorum prioris ſeculi *x)*, & nuper elapſi, inciſorum *y)*.

Ita neque rara *z)*, neque nova res eſt, ut vix alia frequentioribus litibus ſit celebrata, neque debet hoc inventum Joſepho EXUPERIO *aa)* BERTINO tribui, viro alienæ laudis non indigo.

Ad mammam ſuis ramis epigaſtricam arteriam venire, certe in homine fieri non poteſt *bb)*.

Omitto, quod epigaſtrica arteria etiam obturatoriam arteriam *cc)* nonnunquam edat, & ex ea veſicales.

§. X. *Venæ*

n) L. XXIII. p. 479.
o) *Faſc.* V.
p) ibid. & t. VI. t. I. p. 48.
q) fig. ead. 29. AVICENNA p. 24.
r) *Conf. de diſſ. art. & venar.* c. 8.
s) EUSTACH. t. 22. f. 2. FALLOP. *obſ* p. 17. *inſtit.* p 53. SYLV. *Iſag.* p. 6. 7. PINÆUS p. 196. CASSERIUS l IV. t. II. C. BAUHINUS *theatr* p. 33. S. ALBERTI edit. II. p. 34. ARNISÆUS p. 286. RIOLANUS p. 84. NUCK. *adenogr* p. 11. VERHEYEN p. 152. SCHRADER. *obſ.* 3. *Dec. I.* RAU l. c. p. II. p. 104. MANGET. II. p. 186. BLAS. *miſcell.* p. 187. MOLIN. p. 240.
t) Vide p. 290.
u) WINSLOW. *des Arter.* l. III. n. 90. 234. *traité des Veines* n. 60. KULMUS p. 90. GUNZ. p. 24. SYLVA p. 67. 68. VERDIER II. p. 26. CAMPER p. 18. VINCK *bloedvat.* p. 81. HEUERMAN IV. p. 404. DRELINCOURT *canic.* IX. In cane BIAS l. c. in echino IDEM *Anat. anim.* p. 65.
w) l. c.
x) C. STEPHANUS l. c. p. 141. COLUMBUS p. 173. CARPENSIS p. CCVII. in MUND. qui de homine loquitur. PARE' *anatom* p. 25. qui ne in gravidis quidem ſupereſſe vult.
y) ROLFINK *diſſ. Anat.* p. 950. Mich. SENNERT. *quæſt Anat.* JESSEN a JESSEN *Anat. Prag.* p. 28. MAJOR *Anat.* I. p. 17. CABROL. p. 32. T. BARTHOLIN. *hiſt.* 52. *Cent. I. hiſt* 6. *Cent. IV.* SNAPE. p. 10. HARDER. *progr. phyſiol.* c. 10. LYSER *cult.* p. 28. MAURICEAU p. 412. DIONIS. p. 167. ne injecto quidem colorato humore *accouch.* p. 351. TASSIN p. 280.
z) Raram rem eſſe VALVERDO p. 277. T. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 46. In feminis ſolis, in viris nonniſi raro reperiri SPIGEL. p. 109. MOULINS *myotom* p. 5. In beſtiis manifeſtiorem eſſe FANTON. p. 39. Frequentem eſſe KEIL. p. 352. Non ſemper reperiri FABRICIUS *Anat. pract.* p. 44. BOEHMER. *conſens. uter. cum mamm.*
aa) *Interpretation de la Nature* p. 172. Eſſe pulcherrimum inventum ævi noſtri. Ibid.
bb) NANNONI *malattie delle mammelle* p. 14.
cc) L. XXVII.

§. XI. *Venæ Mammariæ.*

Harum, ut ibique, ita in mamma, multo tenuior eſt memoria. Eſt equidem & mammaria interna vena, arteriæ ſimilis, & epigaſtrica, & anaſtomoſes venoſæ *a*) potius uberiores: Venam mammæ externam ex axillari naſci, & cum epigaſtrica longiſſimo trunculo ſub cute communicare Vesalius *b*). Venam etiam mammæ principem a thoracica deduxi externa; nunquam tamen, fateor, ſatis ſollicite ſum perſecutus, & unice in ipſa mamma circulum venoſum reperi, in univerſum areolæ eminus circumſcriptum, in quem rami venoſi glandulæ mammalis conveniunt, aliique a papilla nati confluunt.

§. XII. *Nervi.*

Acris mammarum ſenſus eſt, nervi grandes. Princeps eſt ex coſtali trunco intervalli ſecundi *a*), ſocius fere arteriæ alaris. Reliqui ex vicinis intervallis. Deſcriptionem factam amiſi, ut brevis eſſe cogar.

Etiam nervos epigaſtricos cum mammariis legi communicare, neſcio an ſatis vere *b*).

§. XIII. *Lactis ſecretio.*

Seroſus liquor, aquoſus & turbidus, ex papilla pueri nuper in lucem editi, puellæve *a*) exprimi poteſt, qui videtur nativus humor & mammæ proprius eſſe. Neque ſubito id ſerum evaneſcit, & in triduano puero *b*), & in trimeſtri filiola *c*), & a tertio menſe ad quintum *d*), & in puella *e*) 18. ſeptimanarum, & in bimulo puero *f*), & in quadrienni *g*), & in novenni *h*): & in puero demum nondum majorenni *i*) viſus eſt.

a) Eustach t. XXVII. f. 16. Winslow. III. *traité des Vein.* n. 61.
b) p. 453. in ic. P. & p. 677.
a] Etiam Camper p. 13. t. I. f. 2. Ex quarto vel quinto Vesal. p. 678. Gunz p. 22.
b) Collins p. 89.
a) Cardan. *in aphor* p. 395. Spigelius. Rhodius *Cent. II. obſ.* 37. Riolanus p. 409. Baricellus *hort gen.* p. 323. Harvey *gener anim exerc.* 55. Primirose *deſtruct fundam. plemp* p. 58. F. M. Florentinus p. 7. Bartholinus *epiſt. ad* Horst. p. 86. Schneider *catarrh. III.* p. 92. *Eph. Nat Cur. Dec. I. ann* 8. *obſ. obſ.* 86. vol. V. *obſ.* 131. *Bi eſ Samml.* 1724. p. 216. Lanzon. *obſ.* 65. Morgagn. *adv. V.* p. 3. Roederer *fet. perfect.* n. 25. Comm. Lit. Nor 1734. hebd. 14. Vater *gravid. appar.* Hebenstreit progr.
b) Buchner. *miſcell.* 1729. p. 189. Spigel.
c) Craanen *hom.* p. 127.
d) *Elem de phyſiol* p. 84.
e) Abunde *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 9. *obſ.* 139.
f) Winslow. *Expoſ.* t. IV. n. 24.
g) *Gal. di Minerv* V. p. 286.
h) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obſ.* 86.
i) Bartholin. *anat. renov.* p. 333.

Nihil tamen ab eo toto tempore in utrovis ſexu de mammis exit. neque mammæ ante pubertatem intumeſcunt; annum nempe duodecimum in Helvetia noſtra decimumve tertium, ſerius in regionibus frigidioribus, celerius in fervidis, & citiſſime in nonnullis ob incertas cauſas præcocibus *k*) puellis. Ante primos menſes *l*) oritur novum in mammæ incrementum, ut intumeſcant *m*), dureſcant *n*), doleant *o*), inque globi dimidii formam emineant, acerbæ eo tempore & ad tactum duræ. Hujusmodi nihil contingit pueris, aut cette rariſſime *p*).

Neque tamen in mammis caſtæ virginis *q*) ideo lac generatur: Id ut fiat, ſtimulo *r*) aliquo opus eſt. Is quidem ſtimulus in raris nonnullis exemplis fuit ſuctio *s*), aut temere, aut ex neceſſitate & caritate deſertæ ſobolis, admoti ad ubera pueri. Ejus os papillam comprehendit, & ducendo atque fricando erigit, ut recta nunc ſit, & una vaſa lactifera plicis productis in rectitudinem tranſeant. Deinde, vi excitati in ore ſuo ſpatii minus reſiſtentis, lacti in vaſis lactiferis contento viam idem puſio expedit, ut per patulos nunc papillæ ductus lac exſiliat. Ablato ſtimulo facile lac emanet. Si non ſatis avide infans ſuxerit, ſæpe mammæ ſiccantur *t*), & lactis adfluxus ceſſat.

Ea nunc repetita actio ſenſim ex virgineis mammis lac elicit, ut non u) poſſit ex ſolo lacte, ut quidem fit, de corrupta virginitate plenum judicium ferri; etſi res omnino ſuſpicioſa eſt *w*). Verum lac non fieri & crudum manere, niſi conceptus adceſſerit, Cl. viri objecerunt *x*). Verum non aluiſſet, ſi crudum fuiſſet.

Sed

k) Anno quarto VALISNERI t. III. p. 309. Alia exempla habet WOLF. *obſ.* 20.
l) DENYS, SENÆ, DIONIS.
m) DENIS *vroedvrouwen* p. 38.
n) DIONIS. *Accouchem.* p. 154.
o) Contingere BROUZET p. 358. Neſcio an per experimentum.
p) ARISTOTELES negat lac naſci, niſi femina utero tulerit *Hiſt. anim.* l. III. c. 20.
q) Etiam alio ſtimulo; ab excutiis, cum mammæ obſtructæ eſſent STAHL. *de hered. diſpoſ ad varios affect.* ab urticis ARISTOTELES.
r) VENETT. p. 51. 52. HELWIG. l. c. BEHR *phyſiol.* p. 109. JACOBI *fundam. Med* p. 85.
s) STAHL. *requiſit. bon. nutrit.*
t) PAREUS *de renunc.* p. 880. ARNISÆUS p. 281. ALBERTI *med. leg.* I. p. 134. NARDI *lact. anal.* p. 331. VALENTIN. *Pandec. Medic* II. p. 629. MOELLENBROEK apud BIERLING. *adv.* p. 34. Facultas Heidelbergenſis apud FRANCUM l. c.
u) ALBERTI *ad conſtit. Carol.* p. 124. In Scania puellas de vicinia convocant, ſi quando infanticidium detegitur, mammaſque emulgent HORLEMANN *reſa* p. 46. Ex eo fundamento femina renitentibus medicis, ſubplicio adfecta fuit CARDAN in *hipp.* p. 391. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* III *obſ.* 136. HARDER. *Interpretat. de la Nature* p. 179.
w) BARRICELLI *lact. facult.* p. 32. & nuper fere RICHARDUS MANNINGHAM *obſtetric.* p. 45.
x) Habent exempla lactis virginei *Alex.* BENEDICTUS. ALBERTI p. 26. SALMUTH *obſ.* 92.

Cent.

Sed etiam abſque ſuctione adhibita videtur factum eſſe, ut virgines *y*) lac in mammis habuerint, cum & viri non rariſſime lac in ſuis mammis habeant, quando molli & obeſo *z*) ſunt corpore, & inprimis, quando fetum mammis adplicant *a*). Exempla numeroſa poſſent citari, & ſeri alicujus *b*), & lactis *c*). Etiam inter animalia *d*) lac ex mammis marium ſubinde ſecutum eſt: maxime cum ſtimulus acrior accederet. *e*).

Plerumque tamen, & ex naturæ lege, lac tunc demum in muliebri corpore generatur, quando fetus aliquot menſibus in utero increvit. Tunc enim mammæ intumeſcunt, & inflantur quaſi & dolent *f*), & ſeroſum quid *g*) poteſt de mamma exprimi, varia cum abundantia, aut meracitate *h*). Facile tamen lac parcius fertur, neque defluit, doletve intenſius.

Demum

Cent. I. c. CONSENTINUS l. c. O. in WORM. *Epiſt. med.* T. BARTHOLINUS *Cent. I. hiſt.* 27. HELWIG *obſ.* t. IV. p. 249. BOURDON *Journal des Savans* 1690. n. 28. ſeq. MANGET l. c. p. 172. BETTUS *de ort. & nat. ſang* p. 6. 7. MORGAGN. *adv.* V. p. 3. BLANCAARD *Jaaregiſter* c. VII. n. 11. ALBERTI *med. leg* I. p. 94. & collecta exempla habent SCHACHER *de lacte vir & virgin.* FRANCUS *ſat.* 15. Hæc de feminis nec gravidis, neque lactentibus. Etiam inter animalia venerem non paſſa, catella lac dedit a fele emulſa KERKRING *obſ.* 22. *Comm. Bonon.* t. 11. p. 1. p. 154. & capra CRAANEN *œcon.* p. 728.

y) SINIBALD. *geneanthrop.* p. 465. *Sal.* ALBERTI *Anat. I.* p. 26. NARDI l. c. p. 23. GENGA *an. chir.* p. 319. In Ruſſia DUVERNOI *Act. Petrop.* vol. III. BIKKER *Zoog* p. 70. in *Soſala I. dos Santos.* Sed id nimium eſt.

z) Alex. BENEDICT p. 29. BOERHAVE *prælect.* t. V. P. 2. p. 442. BOCCONE *obſ* p. 194. DIEMERBROEK *Anat.* p. 249. BIRCH t. IV. p. 17. *Phil. tranſ.* n. 461. HELWIG l. c.

a) ARISTOT. *hiſt. anim.* l. III. c. 30. JASON A PRATIS *de uter.* p. 142.

b) J. B. CARPENSIS ad uncias quatuor, in MUND. p. 202. b. 315. CARDANUS *de ſubtil,* l. XII. p. 366. VESALIUS p. 678. SANCTORIUS *meth. vitand. error.* p. 62. *Fr. M.* FLORENTINUS in cadavere juvenis p. 38. 39. HELWIG. l. c. LANZON *anim.* 31. HORST. *de natur.* p. 170. CYPRIANUS *epiſt.* p. 9. VENETTE p. 51. LANZON *anim.* 31. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 8. *obſ.* 86. *ann.* 2. *obſ.* 135. *Cent. I. obſ.* 86. vol. IV. *obſ.* 68. MORGAGN. *adverſ.* 1. p. 11. *adv. V.* p. 3. KEIL. *abridgm.* p. 117. TEICHMEYER *med. forenſ.* p. 36. BUFFON t. II. p. 543. in puero 15. annorum. FANTON. p. 267. de ſe ipſo. J. B. BIANCHI apud MANGET. *theatr.* II. p. 174. Habes collecta exempla apud GEMMAM, *Marc.* DONATUM p. 610. 611. C. CONSENTINUM p. 14. FRANCUM *ſatur.* XV. *de triplici lacte.* BARTHOL. *vindic.* p. 32. REYES *quæſt.* 47.

c) ARISTOT. l. c. in capra. Canes (& feles) mares SCHNEIDER *catharr.* III. p. 89. *Marc.* DONAT. BOCCONE p. 200. Aries *Phil. tranſ.* n. 214. 489. *Journ. Encyclop.* n. 4. 1756. Hircus P. A. MATTHIOLUS *Epiſt.* p. 244. LENTILIUS *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 8. *obſ.* 130. SCHWENKFELD *theriotroph. ſileſ.* Ex ejusmodi lacte caſeus factus SCHNEIDER l. c. Tum ex taurino lacte IDEM ibid. & NARDI *de lacte* p. 23.

d) Urticarum ARIST.

e) DIONIS *accouchem.* p. 153.

f) Quando nunc fetus movetur MAURICEAU p. 92.

g) Serum DIONIS p. 155. *Eph. Nat. Cur. Dec.* vol. IV. *obſ.* 66. Verum lac *Eph. Nat. Cur. Dec. II.* vol. II. *obſ.* 99.

Demum tertio quartove die a puerperio, evacuato nunc utero, vera lactis iu mammis naſcitur abundantia, ut mammæ ſe ipſis multo majores fiant, & cum dolore & tenſione ægre tolerabili lacte diſtendantur, niſi naturalis ei humori exitus permittatur. Adhibito tunc puero lac in os tenelli pene exſilit, & porro abunde pergit ſequi, ſi non deſit, qui debitum exigat puer, etiam per plures annos *i*).

Tanta vis lactis ſæpe eſt, ut ſponte proſiliat *k*), quod fit ex vaſis plenis, per anguſta oſcula ſe deplentibus.

Nihil definitus ad puerum amor hic peculiare habet, nam & per tubulos feminæ lac puerperis exſugunt, & catelli admoti *l*).

Verum, cum noſtros per mores major ſuæ formæ, & munditiei, & quietis, & demum voluptatis ſit cupido, ſolent matres fetum quidem mammis non admovere. Ita poſt aliquot dierum incommoda ſenſim mammæ ſubſident: diu tamen, & per annos, lactis in mammis aliquid ſupereſt, & exprimi poteſt, aut certe inciſa mamma ſuis in ductibus ſpiſſum, flavum *m*) & caſeoſum reperitur *n*).

Cum ætate, in qua menſes ſilent *o*), etiam mammæ ſenſim decreſcunt, molleſcunt, & lac deſinunt fundere. Eſt tamen etiam ea ætate *p*), ubi aliquando avia *q*) nepotem ſuo lacte aluit, & alia quinquaginta *r*), alia ſexaginta *s*), alia ſexaginta & octo *t*) annorum femina, & demum octogenaria *u*) lac in mammis habuit.

Etiam in ove dudum ſterili lac a ſuctione renovatum *w*) eſt.

Habemus in lacte ſingulare omnino humoris exemplum, qui per

 totam

i) Per viginti ſeptimanas ſponte lac in gravida fluxit *Eph, Nat, Cur, Cent, IV, obſ.* 131. Per quatuordecim continuos annos ſemper in mammis lac præſto fuit. *Bresl, Saml,* 1723. Jun.

k) FANTON p. 266. Etiam in viro CARDAN. *ſubtilit.* p. 366.

l) Ad Cl. BIKKER *Zoog*, p. 69.

m) Id eſt flavum illud, quod retentum dolores faciebat intolerabiles, quoad prunis ſuppoſitis & frictione de papilla eliceretur *Verhandel der mautſchap*, t. III. p. 42.

n) Tabacini coloris ex mammis MORGAGN. *ſed & cauſ, morb, I.* p. 224.

o) Habet ex vetulis exempla ARISTOT. l. c.

p) Lac in quinquagenaria L. BOURGEOIS. *Eph, Nat, Cur, Dec, III,* 7. 8. *obſ,* 86.

q) DIEMERBROECK.

r) H. ab HEERS *obſ,* 64. BORGARUCCI p. 208.

s) J. M. HOFMANN *Eph, Nat, Cur, Cent, X, app, obſ.* 44. Ea ætate lac rediit BARICELL. *hort. genial* p. 350. In femina 64. annor. MURALT *Coll, anat,* p. 56.

t) *Phil, Tranſ,* n. 453.

u) *Act, lit. Suec,* 1733. p. 86. Collectiones habent MOEBIUS *Phyſiol,* p. 568. BARTHOLIN. *ciſt, med,* p. 250. FRANCUS.

w) RUSSEL *tab, gland,* p. 64.

totam vitam virginis nunquam ſuis dotibus conſpicuus ſecernatur : & tamen certis cum corporis conditionibus naſci incipiat, aque partu ſubito copia gignatur maxima: idemque, niſi irritatio lactentis parvuli acceſſerit, evaneſcat iterum. deſinatque ſecerni. Videtur omnino via ex lactiferis ductibus in venas reduces patula adeſſe, quæ tenuius certe lac reſorbeat; non effluxurum, neque per ductus papillæ manaturum, niſi ſtimulus, quem diximus, acceſſerit, rectasque fecerit vias, quas plicatas natura fecit. Hinc viis mammarum obſtructis in femina lactante ſanguis lacteus *x*). Oportet præterea chylum ex arteriis magna facilitate in ductus lactiferos deponi, eosque ductus ſubito pro magna portione dilatari, ut quidem per anatomen faciliime dilatari conſtitit *y*).

Eſt etiam nervis in lactis iter magna poteſtas. A terrore, a magno mœrore, ſæpe ſubito mammæ ſiccantur *z*), & a terrore ille ex flava materie crudelis dolor in mammis natus eſt *a*). Sed majus eſt, ſi omnino communi fere medicorum ſententiæ non licet refragari. Terrorem & iram nempe matris lac reddere noxium, ut neceſſe ſit a femina, aut a catello primum exſugi *b*). Convulſa mater cum puero mammam præberet, continuo totus & ipſe nervorum diſtentione agitatur *c*).

Si res ipſa vera eſt, videtur nervorum poteſtas noxium aliquem humorem, forte bilem, in lactifera vaſa admiſcuiſſe.

§. XIV. *Mammarum cum utero conſenſus.*

Multis modis hunc conſenſum & veteres *a*) confimarunt, & nuperi.

Primum & mammæ ſub pubertatis tempora *b*) creſcunt, & una pubes efflореſcit, & paucos poſt menſes *c*) per uterum ſanguis incipit fluere. Adeo ut eadem cauſa videatur & mammarum incrementum urgere, & uterum expandere.

Deinde in gravidis feminis *d*), paulo poſtquam menſes emanſerunt, lac

x) BARTHOLIN. *hepatis deſper, cauſ,* p. 51.
y) Mammæ ſubito tumidiſſimæ *Eph, Nat, Cur, Cent, I, obſ,* 67.
z) NARDI *lact, anal.* p. 120.
a) p. 19.
b) NARDI ibid. STAHL. *requiſit, bon nutric,*
c) BOERHAAVE *morb, nen.* p. 228.

a) GALEN. *util, part,* l. XIV.
b) p. 6.
c) p. 17.
d) HIPPOCRAT. γυναικείων α.

lac in mammis incipit colligi, & viciſſim mortuo fetu mammæ dicuntur gracileſcere *e*): ſed etiam alia in utero concrementa, & molæ *f*) fecerunt, ut lac in mammis tamen generaretur, etſi non ſemper id fit *g*).

Sic etiam alias a ſuppreſſis ſubito menſibus mammæ intumuerunt *h*), & HIPPOCRATIS exſtat effatum, mulieri menſes deeſſe *i*), cui neque prægnanti, neque puerperæ, lac in mammis fuerit. Majus eſt, quod ſanguis ex ſuppreſſis menſibus adeo vulgo per mammas effluat *k*), & a lochiis emanentibus *l*). Similis eſt vis alterius adnotationis, nutricem vix menſes pati *m*), aut longo certe intervallo a partu *n*); etſi neque *o*) hæc adnotatio perpetua eſt, & nimis ſæpe vidi, & menſes pati quæ lactarent, & utero concipere.

Eo etiam facit conſilium, quo ad menſes nimios moderandos, cucurbitula *p*) maxima mammis admovetur, ut eo humor ſe convertat: & puellæ hiſtoria, cui enim lac per puſtulas femoris prodibat, ei menſes evanuerant *q*); & abortire legimus a converſo ad uterum ſanguine, quibus mammæ gracileſcunt *r*). Eodem etiam redit mammarum in hæmorrhagia uteri collapſus *s*).

Denique lac ad uterum *t*), & in lochia, converti vetuſta eſt opinio, etiam a terrore, ut multo tempore per uterum lac fluxerit *u*), & contra parca eſſe lochia, ſi lac de mammis abundet manaverit *w*).

e) HIPPOCRAT. *aphor. V*, n. 39. PAULUS l. III. c. 69. LANG. *epiſt*, p. 670. MANNINGHAM. p. 19. SWIETEN t. IV. p. 559.

f) HIPPOCRAT. MAURICEAU p. 114. *Comm. Lit. Nor.* 1732. h. 20. HILDAN. ad HORST. *Epiſt.* p. 393. SCHMIDT *concrement. uter.* c. I. Seroſum lac SLEVOGT *femin. mola labor*, p. 4. A milo partu. lac BIKKER *Zoog* p. 78.

g) Negat FASCH. *de mola*. DIONIS. *Accouchem.* p. 184.

h) LANZON *obſ.* 191. Inde lac natum BERGER *Erklär. merkw. Dinge* n. 7.

i) APHORISM. ſ. V. n. 39.

k) L. XXVIII. ſect. III.

l) HECQUET *brigandag.* II. p. 54.

m) ARISTOT. *hiſt. anim.* l. X. p. 2. AMAT. *Cent. II. curat* 21.

n) L. BOURGEOIS I. p. 165.

o) CONRING *de lacte.* SIMSON p. 48. ORTLOB *œcon. part.* p. 107. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. c. *ann.* 9. 10. *obſ.* 9. a CASTRO *med. mul.* p. 128. HANNEMAN. *act. Mar.* BARTH. 1700. p. 55. ACAROMBONI *de lacte.* LAMY *diſſ.* BURTON. Addit., ſi mammæ parvæ fuerint menſes in nutrice fluere poſſe, *new ſyſtem*. p. 352.

p) *Epidem.* II. ſect. VI.

q) *Journ. des Sav.* 1684. n. 16.

r) *Aphor.* V. n. 53.

s) LOMM. *obſ* l. 2. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 4 *obſ.* 154.

t) PRIMIROSE l. c. p. 58.

u) BOCCONE *muſ. di fiſic.* p. 122.

w) MAURICEAU p. 413. 419.

Ex his omnibus phænomenis videtur ſequi, ſanguinem fa cillime, & peculiariter, ab utero repulſum, ad mammas converti, & in iis plerumque quidem uberiorem lactis proventum facere, aliquando tamen natura ſua conſervata per lactis vias emanare *x*).

Et contra, a mammis repercuſſum ſanguinem in uterum venire, atque aliquando lac ipſum de utero fluere, plerumque tamen cruorem in uterum congeri, & ſanguineas utique per uterum purgationes augeri.

Nunc plerique ſcriptores *y*) hæc phænomena aptiſſime ſe putabant interpretari, ſi ab utero, quaſi reflexum, aut certe averſum a vaſis pelvis minus liberis in epigaſtrica vaſa, inde in mammaria, per illas celebres anaſtomoſes ſanguinem in lactis vias compelli: aut viciſſim ex mammis repulſum, per vaſa mammaria in epigaſtrica, deinde per anaſtomoſes cum ſpermaticis *z*), aut certe cum hypogaſtricis, ad uterum congeri docerent.

Quare, liceat enim Cl. virorum cauſam orare, ſanguis cum dolore de mammis fluens, paſſus eſt ſe per ſectam venam ſaphenam *a*) a mamma revelli, & in animalibus *b*) fluxum & refluxum ſanguinis in vaſis epigaſtricis & connexis mammariis etiam digito, & oculis confirmari, Cl. teſtes ſunt.

Hæc illi: alii dudum vel omnino anaſtomoſes illas noluerunt recipere *c*), aut certe nihil valde poſſe exiſtimaverunt *d*).

Et certum eſt, nusquam in corpore humano duos trunculos arterioſos finibus ſuis vicinos eſſe *e*), quin ejusmodi; & quidem potius majores, anaſtomoſes inter minoris utriusque ramos intercedant. Exiguæ ſunt inter epigaſtricas & mammarias, quas toties vidimus, inoſculationes, iisque, cum nihil habeant ab univerſi corporis fabrica diverſum, non debet proprium officium imponi.

Porro alias *f*) oſtendimus, ſimiles humorum ſimilium viciſſitudines ubi-

x) Lac in mammis gravidarum ex plethora generatur BIKKER *Zoog* p. 75.
y) PARE' l. II. c. XI. S. ALBERT. BORGARUCCI p. 34. LAURENT. p. 284. KAAUW n. 173. HECQUET l. c. *Journ. med.* 1759. *Jan.* CAMPER p. 18. PUJATI *dec. obſ.* II. p. 87.
z) p. 14.
a) ZARINI l. c.
b) DRELINCOURT *canicid.* 9. in cane.
c) p. 15.
d) VESAL. p. 477. BAYLE *Catam.* p. 64. IDEM *de conſens. uter cum aliis part. corpor.* SENNERT *quæſt. Anat.* ARNISÆUS p. 286. HEUERMANN t. IV. p. 404. STORK. *de Febre lactea.*
e) L. II. p. 91.
f) L. VII. p. 369. ſeq.

ubique in corpore animali obtinere, ut aquei cum aqueis, in exemplo, loca ſua commutent, & perſpirabilis materia in renes, & ad inteſtina, ſaliva ad eadem, urina in ventriculum & telam cellularem deponatur.

Nunc quidem lactis exemplum etiam facilius eſt. Verus enim, ut paulo poſt dicetur, chylus eſt, per ſanguinem oberrans, inque mammas ſub iis conditionibus decumbens, quas diximus. Is chylus a mammis averſus non in uterum ſolum refluit, ſed in ſanguinem reſumtus conſpicuus circumit *g*), & per varias vias, per ulcuſculum etiam femoris *h*), tali *i*), & inguinis *k*), per umbilicum *l*), per os *m*), per faciem *n*), per cucurbitulæ vulnus *o*), alias per diarrhœam chyloſam *p*), urinamve *q*); etiam in celluloſam telam, cum ſummo periculo *r*) effuſus eſt, & in caveas demum majores abdominis & pectoris *s*). Certum eſt etiam in cotyledonibus *t*), & in thymo *u*), ſimilem lacti humorem deponi.

Et tamen, cum inter uteri ſuccum & lac non obſcura ſit ſimilitudo, plerumque in uterum, tamquam in colum ſuo colo analogum, lac convertitur.

Eſt enim in fetus utero & teneræ virginis albiſſimus ſuccus, lactis perſimilis *w*), & plurimi ſcriptores *x*) in vaſis uteri ſub tempora puerperii lacteum liquorem, etiam ſuper placentam effuſum *y*), viderunt. Et certe

g) BARTHOLIN. *hepat def. deſperat. cauſ.* p. 51. *Conf.* l. V. p. 15.

h) *Journ. des Sav* 1684. n. 16. 1683. n. 17. 1690. n. 23. *Eph. Nat. Cur, Dec, I, ann.* 9. 10. *obſ* 66. DIONIS. p. 410.

i) SCHURIG *ſyllepſiol*, p. 515.

k) *Eſſ, of a Societ, at Edimb*, t. V. p. 398.

l) *Eph, Nat, Cur, Dec. II, ann*, 8, *obſ*, 177. PUZOS *des Accouchem*, p. 94.

m) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 6. *obſ.* 76. DOLÆUS *Epiſt. II.* ad WALDSCHMIDT. addit abunde proſiliiſſe.

n) *Journ. de Med.* 1759. Jan.

o) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 9. 10. *obſ.* 66.

p) SMELLIE *midwijr*. p. 420. HOFMAN. *diſquiſit.* p. 162. La METTRIE *prat.* p. 28. cremoraceum humorem. Verum lac PUZOS p. 341.

q) PRIMIROSE l. c. LAURENT. p. 284. a partu PUZOS p. 341. STALPAART. c. II. *obſ.* 38.

r) PUZOS in proprio libello *des dépots laiteux* p. 350. BIKKER p. 175. *Jour. de méd.* XII. p. 58. Inter cutem & abdominis muſculos. PUZOS p. 213.

s) *Mém. de l'Acad.* 1714. p. 161. add. *Journ. de med.* 1760. Jul. PUZOS p. 372. In cavum abdominis, pectoris & pulmonem G. v. SWIETEN t. IV. p. 612.

t) VIEUSSENS *neurol.* p. 41.

u) L. VIII. p. 116.

w) ibid.

x) VIEUSSENS poſt VERHEYEN. l. II. p. 15. & 17. DIONIS. *Phyſiolog.* p. 119. DEIDIER *tum* p. 86. 87. 91. FIZES *de gener.* p. 182. ASTRUC *morb. mul.* t. I. p. 13. 14. 15. 50. 51. MURRY *in theſ. pariſ.* 1735.

y) VIEUSSENS p. 40. DEIDIER *tum.* p. 87.

certe inter lac ſeroſum & albidum, quale in mammis eſt præter puerperii tempora, ſuccumque uteri, ſumma eſt ſimilitudo.

In albi ergo ejuſmodi ſpiſſique & lacteoli ſucci cola chylus a mammis averſus ſe recipit, & viciſſim ab utero humor in vaſa mammæ ſuorum non diſſimilia refluit: quam quidem ſimilitudinem in minimis eſſe, neque viſibilibus vaſculis, fateor utique, neque niſi ex phænomenis de ea conſtare, quæ modo recenſuimus, tum ex communi utero cum mammis proprietate, dilatabili nempe natura.

Alia denique eſt mammarum cum utero nervoſa ſymphatia. Contactus papillarum libidinoſus inſuetis puellis igniculos movet venereos, & ſunt, quibus ab iis jocis clitoris in conſenſum trahitur *z*). Id poſſis vel nervorum evicto conſenſui tribuere, vel etiam adſociationi idearum: quæ facit, ut in una parte corporis venerea voluptatis excitata, reliqua ſponte ſe animo repræſentent, quibus ea voluptas abſolvitur: qualis certiſſimus cum odore venereo in maſculis beſtiis genitalium conſenſus eſt.

§. XV. *Lac ex Chylo a).*

Eminus chyli cum lacte ſumma ſimilitudo ex colore, ex ſapore, ex mutationibus utriusque *b*) humoris ſpontaneis, abſque fere meditatione ſe offert cogitanti.

Is nunc chylus pluſculis horis, ad duodecimam *c*) uſque *d*], per ſanguinem oberrat, ſuo colore conſpicuus.

De eo pars maxima in mammas puerperæ deponitur: maxima, inquam, cum ſecretio hujus humoris ſit ex abundantiſſimis. Vacca, a 46. libris pabuli, 38. *e*) libras lactis dedit. Nutrix libram lactis in diem, & ſeſquilibram *f*), etiam duas *g*) & tres, & demum quartas duas, & tres *h*) libras ſuper pueri neceſſariam alimoniam *i*) de mamma reddidit. Adparet

z) Burton *new. ſiſtem.* p. 11.

a) Egeling. p. 22. Boerh. *Elem. chem.* t. II. 296.
b) L. XXIV. p. 61. 62.
c) Lower. p. 239.
d) In Vaccis, quæ bis de die emulgentur, lac adeo intra 12. horam totum, quantum ejus parari poteſt.
e) Boerh. *prax. med.* l. I. p. 171. Duodecim quartas anglicas Lawrence p. 138. Libras omnino ſexaginta Deusing. *append. inter Bilſiana edit.* Noſtræ ad menſuras 18. ſ. libras 54. & uncias 864.
f) Bikker p. 3.
g) Jahn. *Phyſiol.* p. 422. Duas libras puerum ex mamma ducere poſſe Puzos p. 342.
h) Plot. *natural hiſtor. of Staffordshire* p. 258.
i) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *app.* p. 475.

Adparet autem ex libris fere quinque aut ſex ciborum, quarum pars in alvum deſcendit, pars perſpirat, non multum ſupra duas libras chyli poſſe parari. Peculiaribus tamen in exemplis id pondus ſuperatum eſt. Tres lactis lagenas præter id, quod ſugebatur, de mammis fluxiſſe, Cl. Auctor exſtat *i*). Quæ lactis caprilli ſex libras biberat, tantum habuit lactis ad mammas confluxum, ut pene rupta ægre a numeroſis pueris, uberibus admotis, levaretur *k*). Senſum, quaſi laqueo *l*) lac ab axillis adduceretur, tunc adeſſe Stahlius annotavit.

Nunc quidem lac non merum chylum eſſe *m*), & ad alimentum admiſceri aliquid magis animale, non penitus repudiavero, ſiquidem adeps certe humanus ad lac ſe admiſcet *n*), & de lympha eſt ſuſpicio *o*), quæ equidem jam ad chylum accedit, & lac, quod de ſanguine evaneſcit, non ſubito, ſed per gradus aliquos, ad naturam lymphaticam propius accedere probabile ſit: vicinius ergo huic naturæ, quo ſerius ab ultimo cibo in mammas percolatur, quoad terminus ſit, in quo nutrix, quæ cibo abſtinuit, lac rancidum & amarum, & puero abominabile, nempe ſubalcalinum emulgeat. In India Europæis feminis lac ſalſum naſcitur, & a puero repudiabile, accelerato eo termino *p*) putreſcentiæ.

Multum tamen hic frequens potus valet, qui etiam in acuta febre *q*) lac nutricis dulce & gratum fetui ſervat. Et contra inedia lac amarum reddit, & alcaleſcens *r*). Et in femina, quæ frequenter cibum capit, & ſolent nutrices ſibi nihil detrahere, plurima certe naturæ chyloſæ, & acidæ demum & vegetabilis *s*), in lacte ſunt indicia: & celerrimi *t*) certique effectus boni alimenti in mammis percipiuntur, quæ continuo tument & lac fundunt, ut non ultimis, ſed primis, horis lac de ſanguine in mammas ſecedere videatur. Sed etiam lac illud per ſanguinem oberrans, nempe

pe

k) Bikker p. 111.
l) P. Martianus in hipp. p. 34.
m) Ea eſt via principis arteriæ mammæ.
n) Dossie I. p. 430. add. Meniot *poſthum.* p. 74.
o) Mucilaginoſa pars lactis lymphæ coagulabili ſimilis eſt Young p. 21. Inde lac totum ab acido cogitur & ſtat, emulſio non item.
p) *Hiſt. de l'Acad.* 1707. p. 12.
q) Febricitanti lac corrumpitur & flavum fit Boerh. *Elem. chem. II* p. 302. Raul. *obſ.* p. 182.
r) Sic in lue boum, dum armenta cibo abſtinent Boerhaave p. 309.
s) Macquer *chem. prat.* p. 451. Emulſio lacti ſimillima Cartheuser *mat. med.* II. p. 529.
t) Boerhaave *prælect.* T. V. P. 2. p. 428. 429. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 4. *obſ.* 15. Semihora a paſtu chylus crudiſſimus & acidæ naturæ propior eſt Boerhaave ibid. p. 454.

pe chylus, dotes habuit lactis veri, cremorem *u*), ſaporem lactis *w*), caſeum: tum idem lac, quod de ulcere fluxit femoris *x*). Chylus ergo in ſanguine natans lactis habet naturam.

Acet imprimis, non in herbivoris ſolis, ſed in femina *y*). Ab opuntia *z*) rubro colore paulum tingitur, & a rubia *a*), & ab indico cæruleſcit *b*). Ex herba amarilla lac & caſeus amarus *c*). Odor in eo eſt & ſapor thlaſpi fœtentis *d*), & croci *e*). Amaror abſinthii in lacte *f*), & thymi odor *g*): & contra notiſſimus fœtor allii *h*) in lacte vaccarum dominatur, quando anguſtifolia ſpecies flore albo paniculato multa in ſylvis provenit: perinde & cæpæ alpinæ ſectilis virus in lacte percipitur. In ipſum caſeum natura tithymali *i*) tranſiit, fecitque periculoſam diarrhœam vomitumque. Ex eſu gratiolæ lac vaccarum purgans; ideoque Ebroduni, quod ibi copioſiſſima gratiola proveniat, prata aliqua inutilia ſunt *k*).

Cum nutrix purgans medicamentum ſumſiſſet *l*), & puellæ uber præbuiſſet, ad ſuperpurgationem usque miſellæ alvus turbata eſt, nutrice nihil ſentiente mali; ſic ex vinoſo ſpiritu a nutrice poto, puellus in convulſiones actus *m*) eſt.

Et contra lac capræ, adſtringentibus *n*) & balſamicis herbis paſtæ, ad cœliacam laudatur. Sic etiam vires parietariæ *o*), rubiæ *p*), urticæ minoris,

u) Fränk. *Anmerk.* t. VI. p. 536.
w) *Conf.* l. V. p. 15.
x) *Journ. des Sav.* 1683. n. 17. Butyrum, Serum, Caſeum dedit DIONIS. p. 10.
y) n. 16.
z) *Phil. Trans. vol.* 49. pag. 1. n. 36. Kermeſinum lac ex uſu confectionis alkermes I. VESTI.
a) Ita ROESNER *nonnull. lact. effect.* p. 29. in cuniculo; STIER *de vita & nupt. Plant.* p. 11. YOUNG *de lacte* p. 56. In catella non mutatur IDEM p. 53.
b) *Phil. Trans.* l. c.
c) BARICELLI *lact. fac. & us.* p. 57.
d) HAGSTROEM *jämtland* p. 41.
e) CHARLETON *chyl.* p. 29. 30. LANZON *anim.* 31.
f) *Act. Hafn. vol.* II. n. 62.
g) In ovibus Zod. GALL. *ann.* IV. m. mart.
h) BRADLEY *gener. account of Nature* p. 85.
i) J. TARGIONI *in raggionam.* LORRY *aliment.* t. II. p. 177. 178.
k) VIRIDET *prim. coct.* L. I. c. 15.
l) P. MARTIAN. in *hipp* p. 34. BARTHOL. *Cent. II.* hiſt. 93.
m) BOERHAAV. *Prælect.* t. V. P. 2. p. 449.
n) CAEL. *chron* l. IV. c. 3.
o) In hydrope ROESNER. p. 32.
p) ROESNER. p. 29. in rachitide.

noris *q*), lactucæ, portulacæ *r*), quibus vaccæ paſtæ ſunt, in lac adeo validæ tranſeunt, ut effectum ſuum in ægro demonſtrant, qui eo lacte utitur. Carnibus & piſcibus nutrici datis ſanati ſunt in puero morbi, qui ex acido *s*) nati erant.

Sed etiam ex alimentorum natura, & ob victum alcaleſcentem, lac ſuillum *t*) caret coagulo, & lac animalium carnivororum *u*) urinoſum eſt & tenue, neque caſeum dat, neque coit *w*), & multo minus nutrit *x*), & alia habet a lacte herbivororum diſcrimina *y*].

Demum cerevíſiam *z*), vinum nigrum ſincerum *a*), & caſſiam *b*), per mammas fluxiſſe legitur: hæc pene nimia.

Neque exigua pro crudi chyli in lacte præſentia militatura vis eſt exemplorum numeroſiſſimorum, in quibus lac ægræ matris impune puerum nutriit. Vidi cariſſimam mihi feminam, ex funeſto miliari morbo ægram, aluiſſe totis 14. diebus puerum, nihilque nocuiſſe miſello. Saniſſimos etiam nobiles pueros *c*) vidi, quos ex ſiphilide putreſcens nutrix aluerat. Sed alias ne peſtem quidem *d*), neque rabiei formidabile virus *e*) in lactantem puſionem tranſiiſſe viſum eſt. De lactis etiam nutricum in mores imperio nuper *f*) ILL. ARCHIATER dubitavit *g*).

Nihil autem decedit vi hujus argumenti, etſi lues venerea *h*) aliive morbi *i*) alias in ſugentem puellum tranſierunt. In iis enim caſibus ſumma humorum maternorum corruptio regnaſſe videtur. Sic lac vaccarum lue infectarum poſterioribus diebus malum eſt & fætet, altero idem die

 bonum

q) ROESNER p 31. in hæmorrhoidibus.
r) In alvo adſtricta IDEM p. 32.
s) BOERHAAVE *Prax.* I. p. 137.
t) BARICELL. l. c. p. 121.
u) MACQUER. l. c. p. 452. BOERHAAVE *Elem. chem.* II. p. 297. PLIN. *Hiſt.* XI. p. 637.
w) PLIN.
x) HALLE *Geſchichte der Thiere* p. 196.
y) p. 25.
z) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. IV. obſ.* 15.
a) LANZON. *anim.* p. 131. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. IV. obſ.* 75.
b) HORST. *Epiſt. X.*
c) Negat vim mercurii aut purgantium in lac transire Cl. YOUNG. p. 51.
d) STALPAART. van der WIEL. *Cent. I. obſ.* 99. *Traité de la Peſte* p. 47. 300. etiam frequenter. MURALT *Chir. Schriſt.* p. 586.
e) *Eph. Nat. Cur. Dec.* vol. VI. p. 321.
f) G. v. SWIETEN *Comm.* t. IV. p. 668.
g) SCHLICHTING. *mnemoſyn.* p. 163. STAHL. *requiſit. bon. nutric.*
h) Rabies TIMÆUS l. VII. *caſ* 23.
i) De HAEN *Verhandel.* p. 4.

bonum adhuc eſt, potius pinguius *k*). Spiritus ad lac adfundi conjectura eſt.

§. XVI. *Lactis Analyſis* I. *Quæ ſponte adpareant.*

Lac humanum minus, quam vaccinum, album, aliquid habet ex flavo caſei *a*] colore: conſiſtit, quando optimum, in ungue *b*], neque defluit, ſed lente dilatatur, melius tamen eſt quod aliquanto tenuius *c*]. Sapore eſt dulci & grato, niſi vis nimia circumeuntis ſanguinis *d*] & fames acceſſerit, tunc enim ſalſum fit, & intenſius flaveſcit.

Pondus habet ad aquam ut 277. 261. & ut 1043. 1000. *e*], quando a butyraceo adipe purius adeoque gravius erat, tota vero maſſa non depurata, ut 1026. vel 1029. ad 1000. *f*], vel ut 1032. aut 1035 ad 1000. Cl. BIKKER *g*] ad ſanguinem facit ut 277. ad 281. *h*], & in aliis experimentis ut 1. 031. ad 1. 084. *k*] ad craſſamentum ſanguinis *l*].

Globulos *m*] continet *n*] minores, & majores alios, quam ſunt ſanguinei *o*], numeroſiores *p*] in junioribus *q*] feminis, raros in animalibus, quorum lac tenuius eſt *r*].

Ebullit gradu caloris fahrenheitiano 199. *s*], cum ſpiritu vini gradu 181. aqua gradu fere 212. ebulliat.

Recens

k) WHARTON p. 269. NUCK. *adenogr.* p. 16. MAZIN *med. meth. inſt.* p. 231.

a] STAHL. *requis. bon. nutric.*
b] ORIBAS *ſynopſ.* l. V. c. 3.
c] La MOTTE l. c. p. 37.
d] BOERHAAVE II. p. 320.
e] K. SWENKA *Acad.* l. c. p. 173.
f] p. 21.
g] K. *Swensk. Wetensk. Handl.* 1745. p. 177.
h] SILBERLING. *pond. Spec. hum.* p. 15.
k] DAVIS *Phil. Trans.* n. 488.
l] HUGEN. *dioptric.* p. 157.
m] BONANN. in *microgr.* TURRE *Epiſt.* p. 20. SWAMMERDAM *bib.* p. 69. GAUBIUS *pathol.* p. 161. SENAC. *du cœur* t. II. p. 656. 657. BOERHAAVE *Prax. I.* p. 211. P. ASCHE *diſſ.* n. 59. BAGLIV. de *Tarantul* c. 4 *Conf. Phil. Trans.* n. 102. BIRCH. t. III. p. 380.
n] LEEUWENHOEK *exp. & cont.* p. 12.
o] IBID.
p] BONANNUS in *microgr.* p. 93.
q] LANZON *obſ.* 79. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. I. obſ.* 31.
r] Equa BONANN.
s] *Comm. Petr.* t. XIV. p. 236. HECQUET. p. 392.

Recens neque acidæ naturæ, neque alcalinæ indicia edit. Sibi relictum in calore modico t], in calida tempeſtate u] citius, citiſſime quando cœlum intonuit, in acidam naturam tranſit: qua ſuperata, diutius retentum, denique & ipſum putreſcit w], Hæc in ruminantium lacte facilius fiunt x], in non ruminantibus minus y], in homine mediocriter. Ei enim ſponte in calore 96°. lac aceſcit, ab acore vero nullo cogitur z]. Caninum, ſi cibus animalis fuerit, utique putreſcit aa].

§. XVII. II *Adfuſi Liquores.*

Adjecto ad lac ruminantium acido liquore naſcitur coagulum & adipis ſpecies a]: non perinde in lacte humano b], aut canino c], ſi ex natura ſua carne fuerit nutritus d]. Cum ſale fixo leviter cogitur e].

Cum volatili ſale minus ſpiſſatur, & cutis quædam adipoſa per moram demum naſcitur f]. Cum ſale lixivo coctum lac rubet g].

Sales medii, nitrum & muria, lac diluunt h], ut ab aceto porro vix cogi poſſit i].

Sal calcarius aquarum *Cheltenham* k], & aliarum l] ejus generis, lac etiam cogit.

Acida omnia vegetabilia lac herbivororum animalium cogunt m], melius tamen cum addito calore; non ita humanum n], aut caninum o]. Vinum gallicum paulum, & rhenanum magis p] cogit.

t] Sexaginta gr. BOERHAAVE II. p. 319.
u] IDEM *Elem.* II. p. *rec.* 89. EGELING. *de lacte* p. 6.
w] BOYLE *exp. phyſic. natur.* p. 133.
x] YOUNG p. 57.
y] p. 58. Lac canis vegetabili cibo nutriti aceſcit, non ita ſi cibo alcalino p. 53.
z] p. 10.
aa] p. 27.
a] DOORSCHOODT. p. 24. adde *Mém. avant.* 1699. II. p. 52. ubi pars dicitur cogi.
b] YOUNG.
c] IDEM p. 58.
d] IDEM p. 53.
e] YOUNG ib. EGELING. p. 13. aut nihil omnino YOUNG p. 38. Cogi PETIT. *Epiſt. II.* p. 35.
f] DOORSCHOODT. Coagulum fieri PETIT.
g] BOERHAAVE *proc.* 91. DOORSCHOODT. p. 19. NEUMANN. *oper.* p. 406. EGELING. p. 12.
h] DOORSCHOODT. p. 26, 27.
i] p. 28.
k] RUTTY *ſyn.* p. 59, 133.
l] p. 59, 60. 116.
m] YOUNG. p. 50.
n] IDEM p. 53.
o] Cogunt omnia du HAMEL p. 74. DOLDE *de coloſtr.* p. 15. BOERHAAVE *proc.* 90.
p] DOORSHOODT. p. 20. 21. Fortiter DOLDE p. 14.

Sic citri ſuccus q] lac cogit, & acetum r], & vitriolum in aqua ſolutum s], & alumen t]. Spiritus nitri totum coagulat u], tum ſpiritus ſalis w], & vitrioli x]; ut tamen ſponte cum mora ſolvatur: & oleum vitrioli cum lacte incaleſcat y]. Coagulum ab acido factum non ſolvitur a ſale lixivo z], niſi multus tritus acceſſerit.

Spiritus etiam vini meracior aa] lac cogit, & debilior, ut puto, fuit, qui non cogebat bb]: Etiam in vivo homine, qui ſpiritum vini poſt lactis uſum biberat, ab eo lacte in caſeum coacto magna ſymptomata orta ſunt. cc].

§. XVIII. *Separatio Elementorum.*

Vōlatile quid acidum eſt in vapore lactis calidi, quo amiſſo deterius *a)* fit, adque aceſcentiam minus pronum *b)*, neque perinde vim tonantis cœli reformidaturum. Hinc phthiſicis lac potius de mamma ſumendum commendatur. Feminæ lac continuo a mulctra coquunt, ne per æſtivos calores aceſcat.

Sibi ſoli relictum, in modico quidem frigore, qualis eſt temperati caloris gradus, ſeparat id quod globuloſum fuiſſe diximus, idemque in ſummam ſuperficiem ſenſim longo tempore ſe recipit, *cremoremque c)* conſtituit, de lacte tenui quidem pinguem ſed aquoſum: de lacte vero illo pulcherrimo alpium vix a butyro diverſum. Sub cremore ſerum eſt, ſed pingue, & cum commiſta parte grumoſa, caſeoſa, miſtum, quæ ſenſim tamen & ipſa decedit, fundumque petit *d)*.

Potiſſimum

q) Doorschoodt p. 22.
r) Idem ibid. & ſpiritus aceti.
s) Rutty p. 238.
t) Egeling p, 16. Rutty tab. AA.
u) Petit *Ep. II.* p, 33, 34.
w) ibid.
x) Minus tamen forte eſt coagulum Egeling p. 11.
y) ibid. Etiam in aqua.
z) Egeling. p. 11. Doorschoodt p. 25. Non ergo fidas lixivio, quod lactis ab acido coagulis opponit Nicander. Præſervari tamen a ſale tartari, ne ſponte ſecedat Vater. *phyſiol.* p. 138.
aa) Neuman p. 136, 199, 1276.
bb) Lobb *plague.* p. 73.
cc) Schulze *de lacte* p. 19.

a) Hecquet.
b) Doorschoodt p. 17, 18.
c) *Conf.* Boerhaave *Chem.* II. p. 319.
d) Spielman *de optimo pueri nuper nat. alim.* p. 21. Egeling p. 16.

Potiſſimum tamen ab acido adfuſo lac in elementa ſua ſeparatur *e*), ſive is acor vegetabilis fuerit, ut citri ſuccus, tartari cremor, aut flores cinaræ purpureæ *f*), aut aqua de Galio luteo deſtillans; ſive mineralis magis, ſive demum animalis proſapiei: quale coagulum fit, ſimplicius ex ventriculis vitulinis cum ſale maceratis *g*), aut ex ventriculo vitulorum & hædorum lactantium repurgato, deinde coagulo ibi reperto in ſuum ventriculum repoſito, cum ſalis momento *h*), melius ſi calor acceſſerit inter 70. & 100. gr. *i*), melius etiam ſi acor acceſſerit *k*), minus ſi alcohol. Alcali vim cogendi non tollit *l*). Quare Cl. vir non credit, hæc coagula acida vi operari *m*).

Ab eo coagulo *n*) ebullienti *o*) lacti adjecto, continuo materies ſolida omnis, & adipoſa, & caſeoſa, conjuncta fundum petit, in grumos flocсosque compacta, *recoctæ* nomine edulis; quæ porro preſſa, inque forma propria figurata, & ſale condita, caſei pinguis nomine venit. In eo enim caſeo & adeps eſt, & mucilaginea lactis pars, quæ cum lympha animali convenit *p*).

Ejuſmodi flava, grumoſa, materies de lacte in ipſis mammis ſtagnante generatur, reſorbto quod erat fluidius, & poſt aliquot omnino a puerperio annis in cadaveris mammis reperitur.

Si macros caſeos malueris, poterit cremor primum de lacte ſeparari, qui agitatus, variis modis, aquæ parte rejecta, in butyrum abit pingue obeſumque, barbarorum *q*) laudabile inventum, ſed in calidis regionibus minus facile *r*) paratu, in boreali Europa, ſed potiſſimum in alpibus

e) Maxime ſi calor acceſſerit Young p. 37.

f) Young p. 21. Hos putabat ſolos inter vegetabilia cogere, ſed cogit galium, ideo dictum *preſure*.

g) Scheuchz poſt *Iter alp.* I. p. 56.

h) Bradley *lad. direct.* p. 71.

i) Young p. 23. Non ultra 130 gr. ib.

k) Young p. 25.

l) Id. ib.

m) p. 42. A ſicco ventriculo lac melius cogitur, quam a contenta materia. Grana 23. coagulant libras lactis 121. Young p. 22. Ex ventriculo humano, fetus leporis, fetus alioquin nullo cibo nutriti, piſcibus vivis perinde validum capitur.

n) Ex avium etiam, & piſcium ventriculis, etiam accipitris.

o) Cum calore coagulum celerius operatur *Anc. Mém. II.* p, 10.

p) Young p. 29.

q) Divitum alimentum inter barbaros butyrum eſt Plin. L. XXVIII. n, 35.

r) Hippocrates butyrum cum melle ad ulcera genitalium utile eſſe ſcribit *γυναικ. α.* Parum tamen Græcis notum fuit, neque Aristoteli dictum, cum ex lacte ſerum & caſeum

bus optimum. Scythæ lac concutiunt, ſecedit ad ſuperiora butyrum [cremor], in medio ſerum eſt, in imo denſum quid ſubſidet, id vocant hippacem *s*), Hippocratis ſunt voces. Ex humano pariter *t*) lacte butyrum fit.

Reliquum, de butyro ſuperſtes, ſerum caſeoſam partem macilentiorem continet, eamque acore meraco addito deponit, perinde in cibum, viliorem equidem abiturum. Sed etiam poſtquam caſeus parari deſiit *u*), poteſt de ſero ſuperſtite *ſecunda recocta* ſeparari, quæ de caſei genere eſt.

Ita naſcuntur demum tres partes lactis, butyrum, caſeus, ſerum.

Earum portiones in feminino variorumque animalium lacte comparare non inutile fuerit, cum vis medica ex his experimentis ſatis accurate definiatur. Vis enim nutriens potiſſimum in caſeo: vis laxans in oleo: vis refrigerans in aqua eſt.

Verum cum ſtudio aliqua hæc ſunt exponenda, neque enim lac ſemper lactis eſt ſimile. In eodem animale pro paſcui indole lac aliud eſt & aliud. Aquoſum illud & cæruleum lac ſeptentrionalium vaccarum plurimum a lacte minus ſeroſo aridæ *w*) Hiſpaniæ, & a butyroſo lacte alpinarum vaccarum diſtat. Vaccæ inſulæ Sarniæ plurimum habent cremorem, & ad lactis dimidium: aliæ vix duodecimam, plus etiam majo & junio menſe *x*). Sed etiam viſum eſt in primo lacte fuiſſe de libris quatuor ſeſcuncem cremoris, in reliquo uncias quatuor de iisdem libris *y*).

Deinde & in muliere, & in animalibus femellis, primum a partu lac *coloſtræ z*) nomine veniens tenuius, & ſero propius eſt *a*), & cremorem habet minus pinguem, atque pauciorem *b*), butyri minus; plus aquæ

ſeum diceret parari *Hiſt. anim.* L, III. c, 20. Galenus quaſi de rara re adſeverat, ſuis ſe oculis vidiſſe. Conf. Conring *hab. Germ.* p, 60. Plemp. *valet. togat.* p, 154.

s) Περι νουσων δ.

t) Butyrum illa lacte abundans femina parabat *Journ. Sav.* 1683. n, 17. tum illa Borello dicta *Cent. III.* obſ. 82.

u) Baricell. *ſer. facult. & uſ.* p. 132.

w) Cardan. *ſubtil.* in L, VIII. p, 261.

x) Young p, 11, 12.

y) p. 14.

z) Spongioſa lactis denſitas Pallad *nov.* A partu coloſtra fiunt Plin. L, XI. p, 637.

a) Harvei *gener.* p, 199.

b) Dolde p, 11. *de coloſtr.*

quæ *c*); pauciores etiam flocculos deponit *d*). Acrius eſt & urinoſum odorem ſpirat, ſi ſalem lixivum admiſcueris *e*]. Dixeris ammoniaci generis ſalem ineſſe, quare etiam vomitum movet *f*].

Inde paulatim lac ſpiſſeſcit, & eo meracius fit, quo majus tempus poſt partum effluxit *g*], ut omnino pueri nuper nati lac nutricis male ferant, quæ jam ab anno puerum lactaverit *h*]. Sequenda ergo hic eſt mediocritas aliqua, neque coloſtra ad experimenta vocanda, neque lac nimis ſincerum.

Porro ut animalium diſcrimina perſequamur, lac omnium ponderoſiſſimum eſt aſininum *i*], quod in eadem mole partes contineat 1000. quarum ſunt in aqua 950. Sequitur humanum partium 989 *k*]. Proximum ovillum partium 986 *l*]. Tunc vaccinum partium 980. *m*]. Inde equinum partium 976 *n*]. Leviſſimum omnium caprillum eſt, partium 970 *o*].

Porro humanum lac ex libris duabus *p*] dat cremoris ſeſcuncem *q*], butyri tenuioris drachmas ſex, caſei tenerrimi ſemuncem, ſeri ſpiſſati drachmas decem *r*]. Reliquum aqua eſt.

Lac aſininum ex eadem copia *s*] dedit cremoris multo minus, ad drachmas tres, butyri nihil; tenerrimi caſei tantum drachmas tres *t*], ſolidi

(*c* ibid. p, 13.
d) p, 11, 12. Salſum BIKKER p, 23.
e) p, 12, 13.
f) BIKKER p, 23.
g) HARVEY p, 204. MAURICEAU p, 256.
h) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. obſ. 7.*
i) SPIELMAN p, 24. Aliter MUSSCHENBROECK cui eſt 1,021. p, 364.
k) SPIELMANN ibid.
l) ibid.
m) ibid. Partium 1,030. MUSSCHENBR.
n) ibid.
o) Ita etiam MUSSCHENBROECK 1,009.
p) SPIELMAN p, 25.
q) Multum YOUNG p, 59.
r) Seri habet minus YOUNG p, 59. Reſidui poſt abactam aqum & cremorem ex unciis quatuor drachmas tres grana 34. ID. p. 52.
s) ibid. Parum habere caſei, quintuplo minus quam vaccinum, & teneriorem. multumque ſalis dulcis HOFMAN *de lact. aſin.*
t) Inter omnes ſpecies minimum caſei YOUNG p, 59. Minus cremoris & caſei ID. p, 46. Male copioſiſſimum HOMBERG.

di ex ſero inſpiſſato ſemuncem *u*]; multo minus ergo habet butyri & caſei *w*], plus aliquanto aquæ *x*]. Ab acido vix cogitur *y*].

Lac equinum cremoris habet drachmas tres, butyri nihil *z*), ut aſininum caſei drachmas ſeptendecim, quadruplo plus quam humanum: ſolidi ex ſero ſpiſſati drachmas novem. Aquæ habet minus quam huma num, tum olei, ſolidarum partium plus.

Caprillum dedit cremoris unciam unam *a*), butyri drachmas tres, caſei drachmas quindecim: inſpiſſatæ partis ſeri drachmas *b*) ſex. Minus ergo, quam humanum, pingue, ſed reliquis pinguius, plus habet caſeoſi & aquæ minus.

Ovillum dedit cremoris uncias duas *c*), butyri, ſed molliſſimi, drachmas quatuordecim, caſei *d*) tenaciſſimi uncias quatuor, ſpiſſaminis de ſero drachmas ſex. Multo ergo pinguius humano, valde caſeoſum, ſolidi etiam habet plus, minus aquæ *e*). Cum vini ſpiritu cogitur *f*).

Vaccinum denique habet cremoris *g*) drachmas viginti, butyri ſolidioris drachmas ſex, caſei ſpiſſi uncias tres *h*), ſeri ſpiſſati drachmas decem. Superat adeo cremore *i*), & caſeo humanum, & pinguedinis portione ſoli cedit ovillo.

Ergo lac ovillum eſt pinguiſſimum, idemque plurimum habet caſei; aquæ plurimum aſininum, minimumque pinguedinis, partiumque ſolidarum *k*):

u) Drachmas tres de unciis quatuor, & minus adeo quam in vacca & femina Young p, 34.
w) Gouraigne *de natur. lact.* ex unc. 29. ſpumæ drachmas fecit 43. caſei drachmas 8.
x) Multum ſeri Young p, 46.
y) Gouraigne.
z) Gouraigne.
a) Spielmann p. 25. Minimum cremoris equinum habet Young p. 59. Minus olei quam aſininum p. 48.
b) Spilmann Ibid. Tantumdem caſei & cremoris Homberg.
c) Gouraigne de 28. unciis facit cremoris (ſpumæ) drachmas quindecim, butyri drachmas quatuordecim, ut immenſa proportione ſuperet, forte ex monſpelienſi pabulo. Reſidui plurimum f. drachmas quinque Young *de lacte* p. 34. add. p. 59.
d) Spielmamn. p. 26. Duplum olei ad vaccinum Young p. 45. & plurimum inter lactis ſpecies Young p. 59.
e) Recte ergo plus caſei quam vaccinum dare Acoramboni *de lacte*. Plurimum inter ſpecies lactis Young p. 59.
f) Gouraigne ex unciis 29. ſpumæ drachmas 31. butyri drachmas 21. caſei craſſioris unciam, quæ ſatis conſentiunt.
g) Young p. 45.
h) Spielmann ibid.
i) Plus caſei, quam cremoris Homberg.

rum *k*) : humanum poſt id lac & aſininum ſuccedit aquæ copia, & parcitate caſei, atque butyri. Credas ergo ſolvere, & tenuius eſſe aſininum & equinum, maxime alere humanum & ovillum *l*).

Porro lac animalium ruminantium plus habet acoris *m*), & vaccinum ſerum recentiſſimum acidi veſtigii oſtendit *n*), & ſuccum heliotropii rubro colore tinxit *o*) : & plus habet mucilaginoſi *p*). Lac animalium non ruminantium minus aceſcit, minus a coagulo mutatur, & mucilago minus facile ſeparatur *q*), niſi dum coquitur acor additus fuerit. Contra lac femininum nullum prodit acoris indicium *r*). Et poſt 43. integros *s*) dies lac humanum non magis acet, quam lac vaccæ recens.

Carnivororum lac tenue, neque cogitur, neque dat caſeum *t*). Caninum lac aceſcit cum cibo vegetabili, & ſimile caprilli multum habet cremoris & caſei, & a variis coagulis cogitur *u*). A victu animali alcaleſcit neque cogitur *w*).

Aliter paulo Hofmannus *x*) ſolam materiam grumoſam, [caſeum puto], cum animalium ſimili de lacte grumo comparavit. Reperit in libra lactis humani drachmas 8, in lacte aſinino fere tantumdem; in caprillo drachmas duodecim cum dimidia; in vaccino drachmas tredecim: Ea a Cl. Spielmanni periculis hactenus differunt, quod Hofmannus aſinino paulo plus tribuat caſei, & humanum faciat aquoſiſſimum, quæ laus eſt aſinini. Eam grumoſam partem totam ſolvi dicit; in aliis animalibus minus *y*).

k) Reſidui drachmas tres gr. 32. atque adeo plus quam in equo aſino & femina, minus quam in capra p. 59.
l) Paſſim in omnia alia abitur. Caprillum magis, quam humanum & aſininum, ſolvere Baricellus *ſer. fac. & uſ.* p. 130.
m) Homberg *Mém. de* 1712. p. 273. Young p. 57.
n) Navier ib.
o) Navier *obſervations ſur l'ammolliſſement des os* p. 52.
p) Young p. 57.
q) Ibid. p. 58.
r) Ibid.
s) Navier p. 53. Mucilago difficulter ſeparatur Young p. 59.
t) Plin. l. XI. p. 637. Aristoteles
u) Young p. 59.
w) p. 53.
x) *De ſero lactis.*
y) Cl. Cartheuserus ex Hofmanno *ibid.* p. 286.

§. XIX. *Lactis analyſis per ignem.*

Igne ſubjecto in vaſe clauſo lac primum aquam *a*), copioſam *b*) edit, paulum empyreumate tinctam, neque vinoſam, neque inflammabilem, cujus in lacte bubulo portio eſt $\frac{7}{8}$ *c*).

Aucto igne prodiit ſpiritus acidus *d*), flaveſcens, qualis ex ligno Guajaci habetur.

Iterum majori igne oleum *e*) rubrum pene nigrum, fœtidum adſcendit.

Manet carbo ſplendens, friabilis *f*), ex quo exuſto ſal fixus lixivioſus haberi poteſt *g*), & ut puto, ſal marinus *h*), & terra *i*) denique.

Ex lacte bubulo monet Verduc, minus phlegmatis & acoris ſe habuiſſe.

Ex lenta etiam evaporatione ſalem eſſentialem acidum, lactis odore & ſapore, ſolus memorat Verduc *k*), niſi vult de ſaccharo lactis dicre, quod tamen ex ſero lactis potius paratur.

Eſt tamen alius modus, quo ſpiritus vinoſus ex lacte, certe equino, tamen etiam ex vaccino *l*) obtinetur. Permittitur nempe ſpontaneo acori, aut cum pauciſſima farina *m*), aut omnino cum nulla *n*). Ita deſtillat,

a) Egeling. p. 7. ex vaccino lacte, tum Barchhusen. Verheyen. Verduc. *uſag.* 1. p. 349. Doorschodt. p. 13. 15. iſte ex muliebri lacte *conf.* Cartheuser. *mat. med.* II. p. 538. 539.

b) Unciæ 14. cum ſem. ex unciis 16. Young p. 33.

c) Doorchoodt. p. 16. Egeling. p. 14. ad tres quartas Neumann p. 277. & Barchhusen poſt *acroam.* p. 15.

d) Egeling. p. 14. Verh. Verduc. p. 350. Addit debere prius pelliculam removeri Neuman p. 1277. ſed is ſpiritum urinoſum ſubjungit, quem puto cum acido miſtum adſcendere. Empyreumaticum vocat Barchhusen, in quo acidum lateat, cujus portio totius lactis ſit fere una ſeptima. Habet Doorschoodt. p. 14. liquorem ſpirituoſum acidum. Liquorem ex phlegmate & oleo miſtum Verduc.

e) Egeling p. 15. Oleum craſſum & ſubtile Doorschoodten p. 15. Oleum fœtidum Verduc. Addit volatilem ſalem Neumann. p. 14. Negat Verduc, nec habent reliqui.

f) Egeling p. 15. Verduc.

g) Ibid. Verduc ad $\frac{1}{2}$88. Granum unum Barchhusen. Doorschoodt.

h) Habet Macquer *med. prat.* p. 455.

i) Doorschoodt. p. 16. Verduc ad $\frac{1}{64}$.

k) p. 351.

l) Gmelin. *Itin.* p. 100. *Ajukinsk. Kalmuk.* vide de ovillo ſero p. 37.

m) Apud Joh. di Lucca in *Itiner. Comm. Litt. Nor.* 1742. *hebd.* 24. Eo referebat Neumann ad Kessel. t. I. P. 2. p. 18.

n) Gmelin. *Itin. Sibir.* t. III. p. 497.

deſtillat ad ignem de hoc fermentato lacte ſpiritus acidus, quem Tartari Sibiriæ incolæ *arac* dicunt, & quo ſe inebriant: qui idem ita viribus augeri poteſt *o*), ut alcoholis ad modum pulverem *p*) pyrium incendat.

Dicitur autem lac equinum vel ſolum inebriare *q*). Res antiqua eſt *r*), confirmata tamen, etiam poſt mea dubia *s*), a vetere amico J. G. GMELINO *t*), quem magno cum damno hiſtoriæ naturalis, & potiſſimum botanices, amiſimus.

§. XX. *Seri lactis Analyſis.*

Lac humanum ſuo cremore orbatum, in ſerum abit dulce, neque quidquam aut alcalini habens, aut acidi, cum in vaccino ſigna ſint acoris, etiam recente *a*); multo etiam demum tempore lac humanum aceſcit, ut alias tetigimus *b*). Ea vis eſt victus animalis.

Ovillum in inſulis *c*) hebridibus (*Shetland*) in cellis ſervatum dicitur in potum inebriantem abire, Idem de lactis equini acido ſero lego *d*), & de ſero *Smaragdino* Italorum *e*).

Seri pondus minus eſt, quam lactis, in ratione 1016. ad 1030 *f*). Eo nomine non unus liquor comprehenditur. Semel depuratum, quale fit in caſei pinguis præparatione, multam portionem caſei retinet. Secunda vice dejecto per coagulum caſeo, purius & magis pellucidum habetur *g*), & tamen ſupereſt & in ejusmodi macilente ſero glutinoſi quid & viſcidi, quod per moram in calore temperato deponitur, ſenſim iterum tenerius, & mollius *h*), & quod idem, dum ſaccharum lactis paratur,

 in

o) Bis vel ter deſtillari ISBRAND IDES *Itin.* p. 237. II. p. 241. *Ajuk. Calmukeriet Rec. d'Obſ. cur.* II. p. 241. *Relat. de la Tartarie.* t. X. p. 23.

p) *Relat. de la Tartarie* l. c. GMELIN.

q) GMELIN. II. p. 363. *Itin. Sibir.*

r) Joh. di LUCCA *deſcript. Tartar.* Ex eo PURCHAS, unde LISTERUS habet *humor* p. 432. Habet & ISBRAND IDES p. 83. *Collect. itin.* t. VII. p. 91. tum P. du HALDE t. IV. p. 46. & STRAHLENBERG, iſte ex ſero paratum. Etiam STAHLIUS ſuſpicatus eſt, ejus modi vinoſum elementum lacti ineſſe *Chem. fundam.* t. III. 878. & diſerte TEICHMEYER. *chem.* p. 106.

s) *Comm. ad Prælect.* t. V. P. II. p. 433.

t) GMELIN. *Itin. Sibir.* t. II. p. 100. t. I. p. 273.

a) NAVIER *obſervat. ſur l'amoliſſemens des Os* p. 52. 53.

b) IDEM ibid.

c) *Tour trough Brit.* t. IV. p. 312.

d) Apud Ant. JENKINSON in tomo I. *collect.* HAWKLUYTIANÆ.

e) HOFMANN. *Inſtit.* p. 689

f) MUSCHENBROECK. p. 363.

g) GEYMULLER *de ſero lactis* p. 19.

h) IDEM Etiam ex ſero lactis humani, poſt eductum ejus ſaccharum. Acidum erat cum urinoſo NAVIER p. 53.

linteis *i*) manet, per quæ repetito percolatur. Ob hæc principia ſerum lactis nutrit, & vitæ alendæ ſufficit. Eo ſero ſolo BOERHAVIUS aliquot menſibus vixit: eo cum decocto hordei J. FERGUSON per 18. annos ſe ſuſtentavit.

Eſt denique in ſero lactis ſalis genus proprium vere animale, quod in patria mea frequens paratur. Prima ejus memoria apud FABRICIUM BARTHOLETTUM reperitur *k*); deinde à *Ludovico* TESTI *l*) deſcriptum, magnique factum eſt, etſi etiam Brachmanes, ut ex aliis dulcibus, ita ex lacte ſaccharum norunt parare *m*). Serum a lacte incoctis una ovis *n*) ſeparatur, potius quam acore aliquo addito. Serum ipſum ita ſeparatum continuo iterum coquitur, ne aceſcat; agitur per repetita linteamina, ut inſpiſſetur, & de eo viſcedo ſeparatur; coquitur denuo ad cuticulam, & in frigore dat cryſtallos albas, ſubflavas, dulces.

Melior eſt hæc hujus ſacchari parandi ratio, quam altera, in qua ſerum exhalatione abigitur *o*), donec mellugo ſuperſit, quæ porro ad ſolem ſiccatur: purius autem habetur ſaccharum, quando idem exhalatione paretur, & in aqua ſolutum frigori permittitur, ut cryſtalli ad latera vaſis adhæreant *p*).

Id ſaccharum in aqua ebulliente facile ſolvitur *q*), in frigida minus, iterumque ſibi permiſſum puriores reddit cryſtallos, neque acidas, neque alcalinas *r*); flammam vero concipit, ob idem ſubtile butyrum, quod admiſtum retinet *s*), inque calcem incenſum abit, in qua ſal eſt marinus *t*), & terra *u*), & puto etiam lixivus ſal, etſi eum Cl. vir non vidit.

Igne

i) GUTERMANN. p. 14.

k) Adud Cl. WUILLYAMOZ, mea enim editio *Encyclopædiæ*, neque eum locum habet, neque tot paginas.

l) *Propria relat. de Saccharo lactis add. Eph. Nat. Cur. Cent. III. obſ.* 33. & apud *Aloyſium della* FABRA *de arthritide.*

m) In adverſariis meis ex KAEMPERO citavi, locum non adjeci.

n) Sic fere etiam CARTHEUSER *mater. med* p. 439. & EGELING. p. 18. niſi quod charta viſcorem ſuſceperit; & perinde *Edimb. Eſſ.* I. p. 331.

o) WULLYAMOZ. p. 16.

p) Sic fere NEUMANN. *chem.* t. III. p. 150.

q) WULLYAMOZ *de ſale lactis eſſent* p. 18. *Mercur. Suiſſe.* Cur vult ad alcali inclinare Cl. MALOUIN. *Ed. III.* 1. p. 110.

r) WULLIAMCZ. EGELING. p. 19. *Mercure Suiſſe* 1734.

s) WULLIAMOZ. p. 20.

t) p. 21.

u) p. 20.

Igne ſubjecto & ipſum ſaccharum acidum liquorum ſtillat w), & alium empyreumaticum.

Saponaceam indolem demonſtrat, dum, perinde ut ſaccharum, cremoris a lacte ſeceſſionem admiſtum impedit x).

Ex humano etiam lacte Cl. NAVIER y), ex aſinino HOFMANN z) ſaccharum paravit. Ex lactis humani unciis quatuor ſacchari habuit grana 58. ad 67: ex vaccino 54. 53; ex caprillo 47. 49: ex ovillo 35. 37. ex aſinino 80. 82. ex equino 69. 70. Plurimum ergo ex aſinino, inde ex equino: minimum ex ovillo; ut videatur cremoris copia ſaccharum diminuere *aa*).

Serum lactis dulce F. HOFMANNI ei ſaccharo analogum eſt. Exhalando abigitur de ſero aqua, ut maſſa grumoſa *cc*) flaveſcens ſuperſit. Ea in aqua ſolvitur & percolatur.

Alio modo in ſeri lactis naturam eſt inquiſitum. Poſtquam pars magna exhalaverat *bb*), reliquum igne ſubjecto eſt agitatum; adſcendit ſubacidum phlegma & ſpiſſum oleum, manſit carbo, in quo & ſalis marini *dd*), & lixivi, qui cum acore confligat, & terræ erant veſtigia.

§. XXI. *Butyrum.*

Olei eſt genus, cum aquæ portione commiſtum, tamen inflammabile. Dum recens blandum eſt, grato ſapore, doloreſque, ut oleum, lenit *a*); exiguo etiam calore diffluit totum, inque oleum contabeſcit, & contrario eventu in frigore confirmatur. In Hiſpania in animalium inteſtinis ſervatur. Servatum ranceſcit, amareſcit, cum ingratiſſimo caſei ſapore, & acre tunc, cuprum rodit.

Et ipſum continuo in igne ſolutum, perinde, ut lac minus nunc mutabile eſt, ſaporemque ſuum diutius conſervat.

Igne admoto ſubito pariter acrimoniam concipit *b*): datque aquam aci-

w) p. 24.
x) p. 26.
y) l. c.
z) *De differ. lact.* de lacte aſinino.
aa) YOUNG p. 31. 32.
bb) CARTHEUSER p. 284. WERLHOF *febr.* p. 104.
cc) EGELING. p. 17. & fere GEOFROI *Mém. de* 1732.
dd) IDEM ibid. Etiam cryſtalli cubicæ GEOFROI.
a) NEUMANN. p. 1277.

acidam *c*), butyri odore, ſenſim acidiorem, tunc oleum ſpiſſum, fluidum tamen *d*), & denique tenax atque rubrum *e*). Carbonem relinquit, in quo exuſto ſal fixus eſt, & vegetabilis *f*).

Cum & alias olea per acorem cogantur, inque reſinas abeant, etiam hic oleum credas a copioſo acore cogi *g*).

§. XXII. *Caſeus.*

In Caſeo alia natura eſt: Mucilaginoſa quidem ex parte lactis fit *a*), eſtque totius lactis fere pars ſedecima *b*): putredinis tamen genus *c*), dum inter ligna preſſus firmabatur, in grumoſam lactis partem ſubiit, fætet adeo, odore mihi, & aliis multis, ita abominabili, ut cadaver multo minus abhorream. Eſt enim in eo fætore rancor antiqui butyri, cum putrido fætore conjunctus, durabilis, adhærens, neque facile relicturus, quæcunque caſeus tetigit.

Et tamen antiqui non Scythæ *d*) ſoli, aut boreales populi, ſed potiſſimum Græci, caſeo delectati ſunt, ut etiam raſum illi apud Homerum heroes cum vino abſorberent. Sed etiam in Syria, Palæſtina, & Ægypto ab antiquiſſimis retro temporibus ex lacte vaccino, camelino, caprillo & ovillo caſeus paratur. Neceſſitas procul dubio veteres mortales adegit, quod non alia ratione abundantiam lactis in futura tempora ſervare poſſent: notum eſt autem, divitias primi ævi fere in armentis fuiſſe, Abrahami & Isaaci exemplo. Diutiſſime durat enim caſeus, & cum ætate, ex eorum qui amant judicio, melior fit: etiam quando vermineſcit & dilabitur, & alcaleſcit *e*).

Recens, ut puto, & nuper de lacte ſeparata caſei materies, phlegma dat ſubacidum *f*); tunc oleum cæruleum *g*), paulum empyreumaticum; inde

b) Egeling. p. 21.
c) Egeling. p. 20. Macquer. *chem. prat.* p. 438. 439.
d) Egeling.
e) Idem.
f) Ibid.
g) Macquer.
a) Young p. 29.
b) p. 28.
c) p. 21.
d) Equino caſeo Hippocrates Περι αερων n. 44.
e) Boerhaave *Elem.* II. p. 301.
f) Egeling, p. 21. Macquer, p. 446.
g) Egeling. Flavum Macquer.

inde ſpiſſum aliud, nigerrimum, ponderoſum, in aqua ſubſidens, valde empyreumaticum *h*). Carbo difficillime calcinatur, inve cineres convertitur *i*).

Mirifica tenacitas in caſeo eſt, quod vel ex chemica ejus utilitate confirmes. Lutum enim præſtat, quo rimæ vitrorum multum ignem patientium accurate clauduntur.

§. XXIII. *Lactis Utilitas.*

Nativum alimenti genus, & naſcenti animali deſtinatum eſt *a*), idem quod etiam parentes aluit *b*), cum adeo parum lac a chylo differat *c*). Neque ipſum coloſtrum oportet rejicere *d*), neque humano enim puſioni, neque animalium *e*) reliquorum fetui nocet, etſi alvum ſolvit *f*), quam oportet laxam eſſe, ut meconio inteſtinum liberetur. Robuſtiſſimi autem pueri ſunt, quicunque diutiſſime lacte materno ſunt enutriti. LUDOVICUS XIV *g*) 16 menſibus lacte fruitus eſt, & longævus vixit. Ita integerrima valetudine fuit, qui tribus annis lac ſuxerat *h*), & mihi ſimilia exempla nota ſunt.

Sed etiam matri *i*) fetum ſuum nutrire multo præſtabilius eſt. Ita enim & refluxus lactis in ſanguinem periculoſus *k*), & periculoſiſſimi illi & frequentes in mammis ſcirrhi avertuntur, dum motus lactis per mammas a tractione puerilis oris expeditur. Dudum D. de MARCHETTIS *l*) lactanti cancrum negavit generari. Obſervatum eſt etiam, lactis in partes genitales refluum eas non abſque amoris conjugalis detrimento laxare, & ad album fluorem diſponere.

Vitia

h) MACQUER. EGELING p. 22.

i) EGELING, p. 22.

a) VANDENESSE *Ergo recens nato lac maternum* Pars 1741. BARON. *E. lactare matri ſalubeirimum* Paris 1741.

b) BAYLE *diſſ. III.*

c) p. 24.

d) Recte cum BOERHAAVIO PUZOZ *poſth.* p. 283. CRANZ. *hebammenkunſt* p. 56.

e) Agnis noxium eſſe BUFFON T. V. p. 8. & vitulis LISLE II. p. 144. *œcon. nachr.* T. IV. p. 42. Sed agnis utile facit LINNÆUS *for.* p. 10.

f) LISLE. Vomitum movere, homini puto, non vitulo, vaccinum coloſtrum BIKKER.

g) DIONIS *acouchem.* p. 364.

h) MATANI *aneuryſm.* p. 136.

i] Mater non eſt procreatrix filii, ſed nutrix fetus recens ſati. Procreat qui alit ÆSCHYLUS *in Eumenid*

k] imprimis apud Cl. PUZOS.

l] p. 61.

Vitia matrum & nutricum *m*) in puellos tranſire objiciunt Cl. viri: & lacte vaccino puerum alunt, non ſine aliquo periculo; quod facillime aceſcat *n*), & alioquin multo ſit humano ſpiſſius, & cremore & caſeo plenius. Et tamen etiam hoc lac *o*) aliis alimentis prætulerim, ad quæ natura ventriculum & inteſtina tenelli pueri non præparavit.

Adultus homo, niſi vinoſo potu ventriculum nimis imbuerit, poteſt & ipſe lacte vivere, etiam ſolo, ut podagricis familiare, neque phthiſicis rarum eſt; denique etiam lacte aquato. Etiam ſolo hydrogala puella per ſex annos *p*), & dudum lacte PHILINUS vixit *q*). Omnes etiam gentes, ſolis Japonenſibus *r*) exceptis, lacte aluntur, multæ eo pene ſolo *s*).

Sæpe expertus, didici, lac vehementer appetitum minuere; puto, quod oleoſa vi nervos ventriculi mulceat: deinde ſaporem non gratiſſimum in ore relinquere, & humorem oris neceſſarium paulum minuere, vi, puto, iterum butyroſa: & fatuam quamdam ſenſationem in ventriculo inde ſequi; cæterum facillime coqui, bene alere, abſque ullo malo per omnia didi, & motum ſanguinis contemperare: hinc in catarrhis ſaluberrimum eſſe. Ea omnia majora ſunt, puto, in lacte tenuiori, aut aqua minerali contemperato.

Dudum ergo Stabias *t*) lactis cauſa phthiſici petebant: & SYDENHAMIUS in lacte & equo ſpem ejus morbi repoſuit. Dudum etiam ad dyſenteriæ acrimoniam temperandam *u*): ad præparandum corpus, quoties per mercurii vim in putredinem ſalutarem humores noſtros convertere oportet, adque ſuſtinendam eam vehementis veneni operam: dudum ad arthritidem, ad podagram *w*), etiam cum certiori eventu, quam pleraque alia medicamenta, lac imperatum fuit. Vidi phthiſin, vidi dolores ad alia remedia pertinaciſſimos *diætæ albæ* ceſſiſſe, & ad omnia ulcera interna,

m] le CAMUS *med de l'eſpr.* p. 275. *Tr. de la Commun des paſſions.*
n] Vermes facere, etiam in catulis, ejuſmodi lacte paſtis DES ESSARTS *éducat.* p. 255.
o] Ita ſenatui inquirenti medici ſuaſerunt *Journ. ſav.* 1681. n. 9.
p] BUCHNER *miſcell.* 1728. p. 979.
q] apud ATHENÆUM.
r] *Hiſt. des Japonnois.* p. 183.
s] L. XIX. p. 195.
t] In tabe lac feminæ nuper puerperæ laudat ARETÆUS *cur. acut.* L. II. c. 3. CAPIVACCIUS juvenem principem atrophicum eodem remedio letho eripuit BOERHAAVE *prælect.* I. p. 42.
u] BOYLE *præſt. med. ſimpl.* de hydrogala.
w] GREISEL *de furia podagr.* LOBB. *de calculo.* p. 270.

na, ipſum uteri cancrum *x*): ad corpora a venerea lue fere putrida *y*), ad intemperiem putridam, utique utile eſſe.

Et eſt tamen in lacte ſuum vitium. Debilitat adultum hominem, ut omnis vegetabilis victus ſolet, ventriculum obtundit: alvum alias nimis ſolvit, ſiccat alias, oblinitis inteſtinis: & in univerſum minus convenit, non vinoſis ſolum, ſed iis etiam hominibus, quibus fibra debilis eſt & laxa.

Poteſt etiam lac reſidere in primis viis, & in coagula abire *z*), etiam lapidea *a*), qualia diximus ex chylo frequenter naſci. Vidi lacteum in mammis *b*) calculum, curvum, ductus lactiferi figuram exprimentem. In ipſis vaſis lactariis ligneis proprium lacteum lapidem ad parietes adponit *c*). Etiam coloſtra indurata, & in pylorum inpacta, funeſtas civit convulſiones *d*).

Hæc ut vitarent, medici vel aſininum lac, ut aliquanto tenuius *e*), vaccino ſubſtituerunt, quod tamen, ob eam ipſam tenuitatem, ſæpe nimium per alvum ducit *f*). Alii aquam mineralem aliquam admiſcuerunt, in qua ſit modicum terræ lixivioſæ, ſalisque ejus generis, Poſſit etiam ſolus ſimplex uſus alcalini fixi ſalis cum lacte conjungi, quoties non videtur excrementa facile per alvum urinamque amandari, neque nimii acoris ſigna adſunt.

Denique ſerum lactis aliqui lacti ſubſtituerunt, utique tenuius, minus habens olei, minus caſei; ut tamen hactenus alat. Eo enim BOERHAAVIUS *g*) ſolo ſe ſuſtentavit, pluſculis menſibus, eo ille J. FERGUSON, cum hordei decocto per 18. annos vixit. Eo porci *h*) in alpibus ſagtnantur, bis ſuo caſeo privato. Retinet nempe & viſcidum illud, & partem caſei. Ad acrimoniam calidam, ſcorbuticam, putridam aptius videtur, & facilius per organa excretoria tranſit; tantum quod lubricitate ſua ventriculum in multis ægris nimis deliniat, neque facile poſſit diuturnior

x] YOUNG *lact.* p. 75.
y] ID. ib.
z] In ventriculo v. ZELST *de podagr.* p. 34.
a] Per alvum deceſſerunt MONGIN. *d'un épiploon petrifié*, & in puero tabido BENNET. *theatr.* p. 73.
b] Etiam SORBAIT ad KOENIG. p. 62.
c] SCHEUCHZER *It. alp.* I. p. 59.
d] G. v. SWIETEN Comm. T. IV. p. 686.
e] p. 34.
f] Aſininum & equinum lac magis per alvum ſecedit HIPPOC. *διαιτ β.* n. 9.
g] L. XIX. p. 198.

turnior uſus tolerari. Arabes hoc ſerum *i)* inprimis plurimi fecerunt, etiam in febribus acutis, in variolis *k)*, & in periculoſis ejus regionis morbillis. Contra ſcorbutum putem Islandis prodeſſe, qui acidum ſerum ovilli lactis bibunt *l)*.

Reliquæ partes lactis minorem laudem merentur.

Butyrum ſani homines, & bene corpus exercentes, hactenus ferunt: cæterum quibus pulmo non eſt liberrimus, ii continuo in aſpera arteria difficultatem, & neceſſitatem frequenter ſcreandi percipiunt, magis tamen, qui catarrhis laborant. Quare non ſatis poſſum mirari, qui potuerit fieri, ut in morbis pectoris deteſtabilis ille adeps, quem ſperma ceti vocant; & in pleuritide apud Italos oleum amygdalarum potuerit in uſum venire.

In omnibus morbis acutis butyrum eſt veneni loco: & in debilioris ventriculi hominibus facile etiam in nidoroſum, moleſtiſſimum liquamen abit, quod poſt multa incommoda per motam diarrhœam decedat *m)*.

Caſeus diutiſſime in ventriculo reſidet, & ingratum ſuum fœtorem per os eorum reddit, qui eo ſunt uſi. Alpicolæ eo facilius eum ferunt, quod cum eo lactis & ſeri plurimum ſumant, quo acore natura putrida caſei contemperatur. Etiam agricolis, corpus vehementer exercentibus, minus nocet: & poteſt aliquando medicamenti loco eſſe *n)*, ſi acor ventriculi ſit in vitio. Plurimi alimenti eſſe non recuſo *o)*, cum in caſeo & glutinoſa natura ſit, & terrea. Sedentariis hominibus non poteſt non nocere *p)*. Ejus eſu magnus ille Antoninus febrem ſibi concivit, Galeno teſte. Ego mihi videor in repetitis exemplis videre, homines, qui multo caſeo, & ſinapi, & carnibus, & alio putredinoſo victu ſe ſuſtentarunt cum ſpecie habitus athletici, vix poſſe letho eripi, ſi febris acuta acceſſerit, quales homines ſobrii, & victum ſequentes vegetabilem, facilius ſuperant. Certum eſt etiam, & in nupera epidemica peripneumonia nimis confirmatum, difficillime alpicolis plurimo caſeo utentibus alvum duci, & ne unciam quidem cremoris tartari ad eum finem ſufficere. Et pinguedo & putrida natura caſei motum periſtalticum minuunt.

h] Scheuchzer l. c. p. 61.
i] Mesue' p. 148. &c.
k] apud Rhaze *de peſte.*
l] Horrebow. p. 156. Etiam Tartari, ſed equinum. *Recueil d'obſervations curieuſes V.* p. 241.
m] In bilioſos ſuccos abire Quesnai. T. III. p. 31.
n] Cur nocet ebriis Hippocr. διαιτ. οξ. Noſtrates, poſtquam ſe nimium paulo dederunt convivio, caſeo & cepis ſtomachum reſtituunt.
o] Etiam Boerhaave p. 301. In gelatinoſos ſuccos abire Quesnai. p. 31.
p] Non laudat Hippocrates περι διαιτης οξεων.

SECTIO II.

UTERI FABRICA.

§. I.

Latius, quam mammæ, regnat uterus; quem & quadrupeda calida habent, & cete *a*), & frigida *b*), & aves, ſiquidem conceptaculum ova fecundata recipiens poſſis uterum vocare, & pleraque inſecta, ut apis *c*), bombyx *d*), locuſta *e*), ſcarabæus naſicornis *f*), hydrocantharus *g*), acarus *h*), aſtacus *i*), aranea *k*), pediculus *l*): etiam cochlea *m*), lumbricus, hirudo, lepus marinus *n*).

Et in univerſum eadem animalia, quibus penis eſt, etiam vulvam habere puto, & uterum. Quare & duplices ſunt uteri, ubi penes duo, lacerto *o*), viperæ *p*), marſupiali *q*), lumbrico *r*), hirudini *s*), aſtaço *t*).

Deſtituuntur utero, ex eadem definitione, piſces frigidi *u*), quibus ova continuo, ut nata ſunt, ita de corpore exprimuntur, & animalia,

a] Ceti vulvam habeat & uterum RONDELET. p. 75. Phocæna KLEIN *Miſſ.* I. TYSON. p. 26. Phoca *Phil. Tranſ* n. 469. Piſcis *muguer* vulvam habet LABAT *æthiop. occid.* p. 187.

b] Lacerta HARTMAN. *viv. gener. app.* 112. rana BRADLEY. *philoſoph. account.* T. XX. ROESEL p. 29. VALISNERI II. p. 445. MENZ. p. 15, 16. Chamæleon PARIS. Crocodilus PARIS. MALPIGH. I. p. 34. t. XI. f. 4.

c] SWAMMERDAM. p. 473.

d] ROESEL. *Ins. beluſt.* T. III. p. 55.

e] TREUNER.

f] SWAMMERDAM. t. 31. f. 10.

g] *Journ. ſav.* 1696.

h] SWAMMERDAM. p. 719.

i] Vulva ROESEL. *inſect. beluſtig.* T. III. p. 333. tab. 60. f. 24.

k] GEOFROI. *Inſect.* II. p. 627. 638. ANDERSON p. 184. WILLIS *Anim. brut.* p. 20.

l] SWAMMERDAM. t. 2. f. 8. Duæ vulvæ *Phil. Trans.* n. 413.

m] Limax POUPART. *Journ. Sav.* 1694. n. 5. Cochlea marina RUYSCH. *Cat. muſ.* p. 126.

n] BOHADSCH. *anim. marin.* p. 25.

o] GAUTIER *obſ. period.* 1756. Novembr. t. 16. HARTMAN.

p] VALISNER. *oſſ. var.* in T. oper. III. p. 299. & duæ vaginæ REDI. *viper.* p. 34. Uterus bicornis CHARAS. p. 32. t. I. p. 3. SEVERIN. *Zootom.* p. 367. Cartilaginei pro pene ſpinoſo uteri *Phil. Tranſ.* n. 144.

q] Duo uteri TYSON. n. 239. COWPER. n. 290.

r] DUVERNEY II. p. 398. REDI. *anim viv.* p. 98.

s] Ibid.

t] l. c.

u] Piſces vulvam non habere LINN. *Syſtem.*

St. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

malia, quæ ad plantarum modum propagantur. Aliqui tamen piſcium frigidorum vulvam habere dicuntur *w*), & puto, uterum.

In omnibus animalibus quatuor veros artus habentibus, aditus uteri eſt in naſcentium crurum poſteriorum intervallo, iſque extra cutem patet. In ea ipſa ſede eſt centrum gravitatis corporis humani, inter oſſa pubis etiam & os ſacrum *x*).

In piſcibus calidis locum tenet analogum.

Inſectis varia vulvæ ſedes eſt. Ejus aditus in libella eſt ad caudam extremam *y*).

In aranea vulva inter thoracem *z*) eſt & ventrem, in cancro in pede poſtico *aa*), in lumbrico renis lupi ſub capite *bb*).

In avibus *cc*) & quadrupedibus oviparis patet in cloacam extremi inteſtini *dd*).

§. II. *Pelvis.*

Pelvim femininam diximus, in qua, præter veſicam & inteſtinum rectum, etiam uterus ſedeat.

Plus tamen laboris in muliebri pelve viri obſtetricii poſuerunt, ut menſuras, in tanta varietate corporum, definire ſuſceperint.

Diametrum ſuperiorem pelvis a dextris ad ſiniſtras æſtimant 5. pollic. anglic. cum $\frac{1}{4}$ *a*), ab anterioribus ad poſteriora *b*) ad quatuor cum $\frac{1}{7}$ quæ menſuræ pollice fere integro ſimiles menſuras *c*) capitis fetus ſuperant. Deinde imæ pelvis diametrum ad $4\frac{1}{4}$ *d*), inter ſpinas iſchii tantidem *e*):

w) Raja quæ torpedo LORENZIN t. III. f. 1. 2. raja ipſa STENONIUS *muſc. gland.* p. 58. NEEDHAM *form. fet.* c. 7. Etiam Xiphiæ uteros duos tribuit HARTMAN. & Galeo Acanthiæ KLEIN. *miſſ.* IV. p. 61. & cani PONTOPPIDAN. II. p. 217.

x) DESAGULIERS *courſe* I. p. 79.

y) SWAMMERDAM. *bloedel. dierti.* p. 91. HOMBERG. *Mém. de l'Acad.* 1699.

z) WILLIS *anim. brut.* tab. III. f. 3. In tertio pare pedum ventralium ROESEL *ins. bel.* t. III. l. c. Inter pedem ſecundum & tertium *Phil. Tranſ.* n. 413.

aa) *Phil. Tranſ* n. 413.

bb) In gallina GRAAF. t. XVIII. vulva ad R. Uterus ad P.

cc) In rana ROESSEL. *Fröſche* p. 28. tum BRADLEY. t. 20.

a) SMELLIE ad t. I. A $5\frac{1}{2}$ ad ſex TITSING *dian* p. 475. 476. Ad $5\frac{1}{2}$. BURTON t. I. p. 3. ROEDERER *obſtetr.* p. 4.

b) A $4\frac{1}{2}$ ad 5^{11}. TITSING. Ad $4\frac{1}{2}$. ROEDERER.

c) SMELLIE. BURTON, qui addit, non ſubeſſe magnam varietatem.

d) *New. ſyſtem.* p. 5. Pollices 4. LEVRET. *Art des Acouchem.* p. 6.

dem *e*); inter tubera iſchii ad $4\frac{3}{20}$ *f*) æſtimat Cl. Burton, & dilucidius Cl. Roederer a latere *g*) ad latus paulo ſupra 4. ab anterioribus ad poſteriora *h*) paulo cis eum numerum *i*), etſi malæ dantur pelves, in quibus omnino non ſupra duarum unciarum latitudo fuit *k*).

§. III. *Ligamenta lata.*

Hæc pelvis a peritonæo, quaſi ſepto *a*) aliquo, bipartitur & dividitur, in anteriorem medietatem, quæ veſicam, & poſteriorem majorem, quæ rectum inteſtinum continet. Ipſe uterus, in fetu etiam & in puella evidentius, hujus ſepti in medio quaſi quædam major eſt craſſities *b*).

Nempe peritonæum, ut dudum vidimus *c*), a muſculis abdominis oſſeque pubis ad veſicam urinariam adcedit, ſuperque ejus ſummum fornicem ſcandit, iterumque deſcendit pone veſicam, fere ad regionem ſubeuntium ureterum. Ab ea porro ſede, cum veſica utero ſit latior, totamque pelvis latitudinem teneat, adſcendit iterum a veſica peritonæum, & ante uterum elevatur, & ad utrumque minus lati uteri latus *d*), a ſuperiori parte cervicis uteri ad tres lineas & ſemipollicem, & pollicem *e*) ſub ſuprema convexitate.

Sic fit ipſa membrana extima *f*) uteri, præter quam non aliam habet, & poſtquam convexitatem ejus ſupremam adtigit *g*), idem & ſecundum uteri ſuperficiem poſteriorem, & ſecundum ſuum proprium anterius folium ſibi parallelum & proximum, deſcendit iterum, & longius quam adſcenderat, ad vaginæ uſque, cui & ipſi adhæret *h*), partem transverſam *i*) deorſum producitur. Sic

e) Levret. ibid.
f) Ibid.
g) *Ars obſtetr.* p. 5.
h) Ibid. tandumdem Levret.
i) Recte diametrum a latere ad latus majorem habere, minorem vero quæ eſt a pubis oſſe ad ſacrum, ſic Roederero æſtimari, non bene vero contrariam rationem a Levreto proponi, deque ea re ex corporum humanorum in argentoratenſi Theatro facta inciſione conſtitiſſe Thierry *pelv. differ.* p. 10.
k) Plevier p. 235.
a) Velis comparat Aretæus *morb. diut.* L. II. c. XI.
b) Graaf. t. XIII.
c) Ibid. L. XX. p. 348. 349. L. XXVI. p. 303. 304.
d) Winslow. Graaf. t. XIII. Eustach. t. XIV. f. 1. Bidloo. t. L. t. XII. MM.
e) Smellie t. V. f. 2. Boehmer. *faſc. I.* t. I. Tab *Arter. pelv.* I.
f) Extra peritonæum eſſe Fernelius apud Boscum *facult. anat.* p. 27. Pars nempe ſuperior peritonæo veſtitur, inferior & anterior infra peritonæum eſt.
g) Winslow n. 600.
h) Santorin. p. 213. pro ligamento.
i) Ad duas tertias Hensing. p. 46.

Sic ſeptum *k*) in pelvi efficit, quod duplex eſt *l*), & celluloſa tela media, quæ fuit exterior, repletum habet intervallum *m*), & inflari poteſt. Fibras musculoſas habere vix credo *n*). Denique idem peritonæum rectum inteſtinum amplexum, quaſi duobus ſemicirculis *o*), ante id inteſtinum, anteque ſacrum os, ad latera inteſtini porro adſcendit, cumque lumbali peritonæo trans vaſa iliaca continuatur.

Inter folium anterius & poſterius peritonaci uterus eſt. Ut ad ovarium & tubas idem ſe habeat, dicemus quando de iis particulis ſermo erit.

Inter vaginam & inteſtinum rectum cæca *p*) cavea intercipitur, quæ finis eſt ultimus abdominis, ſub plicis illis lunatis producti.

§. IV. *Uteri ſitus.*

Uterus in pelvi ſemper præcipua parte ſui ſedet infra os pubis *a*), potius brevior quam veſica urinaria *b*): & ſemel in ancilla vidi pari cum pelve altitudine fuiſſe. Anterius veſicam habet *c*), poſterius inteſtinum rectum *d*). Vertici omentum ſæpe incumbit, aut omnino adhæret *e*). Idem uterus retrorſum paulum fundo ſuo inclinatur *f*), cervice antrorſum nutat, non plane ad perpendiculum poſitus. Non raro ad latus declivis eſt, quæ antiquiſſima HIPPOCRATIS eſt adnotatio *g*), neque poſterioribus Græcis neglecta, etiamſi magis ea uſus eſt HENRICUS *van* DEVENTER *h*), ut infelices partus ab ea fere cauſa derivaret; ſed iſte auctor de utero gravido.

k) VESALIUS L. V. f. 24. O. O. SMELLIE t. V. f. 1. t. VI. f. 1. WINSLOW. n. 611.
l) VESALIUS p. 656. HENSING. *de periton.* n. 47.
m) WINSLOW. n. 602. Pinguia eſſe PLATER. p. 149. quod tamen rarum eſt.
n) DIONIS *Acouchem.* p. 40. Sunt nova ligamenta PETITI.
o) L. XX. p. 348.
p) IBID.
a) SMELLIE. t. V. f. 1. 2.
b) VESALIUS. p. 651. *de radice chin.* p. 12.
c) SMELLIE. t. V. f. 2. ARISTOT. *hiſt. anim.* L. I. c. 8.
d) IDEM ARISTOTELES.
e) BARTHOLIN. *anat.* p. 262. FABRIC. *de oment.* p. 93. BLAS apud VESLING. BADER. *obſ* 46 Ab ea compreſſione feminas ſterileſcere HIPPOCRATES περι αφορων & *Aphor.* 46. S. V. Id tamen non perpetuum eſſe recte PAULI *nutrit.* p. 25.
f) WINSLOW. p. 591. *Mém. de Chir.* t. III. p. 383. GUNZ. p. 522. HEUERMANN. p. 292. Videtur contrarium velle LEVRET *Art de l'Acouchem.* p. 27.
g) Περι γυναιχ. β. & περι αφορων. ARISTOTELES *hiſt.* L. X. c. 1. 2. fen. 21. tr. 1. c. 1. GALEN. *diſſ. vulv.* c. 7. MOSCHION. p. 141. PAULUS L. III. c. 64. qui etiam proprium remedium opponit, tum cucurbitulam RHAZE *de ſectionibus.* Habet & AVICENNA *Canon.* L. III. RIOLANUS p. 184. & fere omnes anatomici.
h) *Nov. lum. obſtetric.* c. 9. 11. Sequitur eum MANNINGHAM. p. 20. J. HORNE *Siphra & Pua* & alii.

vido magis ſolliciti ſunt. Verum etiam in virgine, uterus, qui totus mobilis ſit, neque ulla parte ſui, niſi ima cervice confirmetur, facile nutat, magis nutaturus, niſi inferiori loco peritonæum ad eum anterius accederet: nunc ab eo aliquantulum ſtabilitur.

Dextrorſum *i*), & antrorſum *k*) potiſſimum premi videtur. Prior cauſa eſt a recto inteſtino *l*), quod pone uterum poſitum una paulo eſt ſiniſterius, idemque flatu, aut multa congeſta fæce turgidum, facile poteſt uterum in contrarium ductum impellere. Sed & veſica urinaria horum contraria facere poteſt, & retrorſum uterum urgere.

Poſſunt etiam alterius lateris ligamenta breviora eſſe *m*), & craſſiora, & uterum ſuum ad latus ducere. Poteſt idem facere ovarium tumidius: aut ren ipſe in pelvim delapſus *n*).

Multo mobilior eſt gravidus uterus, qui longe ſuper os pubis elatus, ſola ſemper cervice ſua ad vaginam nexus, facillime *o*) huc nutat, vel illuc, ut etiam ſuper os pubis inclinatus, & antrorſum deſcendens, herniam fecerit *p*). Sed conſtantior imprimis obliquitas nocet, quæ fit a placenta *q*), non æquabiliter in medium uteri fundum innata, ſed dexterius, aut ſiniſterius, aut poſterius magis. De eo uteri vitio alias dicetur.

Hæc vitioſa; iſta, quæ dicam, ex naturæ lege ita ſe habent. In fetu pelvis minima eſt, & veſica longe ſuper ejus oram in abdomen ſurgit. Eadem uteri, alioquin in fetu longioris *r*), eſt prærogativa. Adſcendit adeo ſupra pelvis ſuperiorem ambitum *s*), & una ovaria tubaſque ſuas

i) Vidit etiam MORGAGNUS *ſed. cauſ. II.* p. 336. 337. add. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obſ.* 9. *Hiſt. de l'Acad.* 1709. p. 25. Fere perpetuum eſſe GUNZ *de utero* p. 5. Valde dextrorſum declinaſſe vidi. Contra ſiniſtrorſum, & valde quidem MORGAGNUS *ſed. cauſ.* II. p. 222. Siniſtrorſum etiam RUYSCH. *Cat. muſ.* p. 151. GUNZ p. 4. WEISS. *ſpec.* 3. Ad latus unice, non antrorſum, neque retrorſum SYLVIUS *calumn. depulſ* p. 117. Contortum uterum, ut pars fundi antrorſum verteretur CAMER. *ſpec. exper.*

k) Frequens eſſe DENYS *ampt der Vrœdvrouw.* p. 335. c. 16. Naturale eſſe HUWE' *onder wyz.* p. 292. BURTON. *new ſyſtem* p. 177. Retrorſum uterum inclinari negat LEVRET p. 39.

l) Etiam P. de WIND p. 34. HEUERMANN IV. p. 401. HUBER *de vagin. uter* p. 16.

m) *Hiſt. de l'Acad.* 1709. p. 25. MORGAGN. l. c. p. 237. Non ideo ſemper ex ea cauſa nutat MORGAGN. l. c. II. p. 238.

n) HEBENSTREIT. *progr.* ad HAHN p. VIII.

o) TITSING. p. 227.

p) SOLINGEN *Aanmerk* p. 96.

q) MULLER *de ſitu uteri obliq.*.

r) Cervice potiſſimum etiam ROEDERER. p. 33. LEVRET. *Art d'accouch.* p. 30.

s) HEUERMANN T. IV. t. 4. f. 3.

ſuas ilium oſſibus modice cavis imponit: & ea fabrica aliquot annis ſupereſt. Septimo tamen anno ovaria in pelvi vidi. Semper *t*), etiam in fetu, veſica utero longior eſt.

In puella, quæ in lucem nunc prodiit, pelvis quidem magis, & magis excavatur, & una uterus magis in latitudinem increſcit, in longitudinem minus, ut multo pro portione longitudinis nunc ſit toroſior. Ita fit, ut in matura virgine uterus totus pelvi contineatur, & cum eo ovaria & tubæ.

Contra, poſtquam fetus utero contentus nunc aliquot menſium incrementa cepit, exſurgit iterum de pelvi uterus, & paulatim in abdomen eminet, ſexto menſe nondum valde alte ſuper os pubis poſitus. In matura graviditate ad ventriculum *u*) uſque ſe extendit, adque colon transverſum *w*).

Ex ea mole ſe iterum in nidum ſuum pelvimque paulo poſt partum recipit, quæ alias diligentius perſequemur.

§. V. *Uteri Communia.*

Quadrupedibus plerisque *a*) uterus in duo cornua finditur, quorum fines in tubas gracileſcunt. Equæ *b*), neſcio annon ſoli, & mulieri uterus ſimplex eſt. Et tamen etiam in muliere non valde raro communis fabricæ veſtigia ſuperſunt, ut duo ſint uteri ad unam vaginam ſepto diviſam *c*), adve duas vaginas *d*); aut uterus ſemiduplex, ſepto diviſus *e*), aut cum vagina ipſa duplici, ſeptoque diviſa *f*), quod ipſe in patritia virgine

t) *Tab. art. pelv. I.*

u) Roederer. p. 12.

w) Jenty.

a) Elephas Paris. Vacca Sylv. *var. diſſ.* Capra Severin. *Zoot.* p. 295. Tigris Paris; etiam cete Rondelet. p. 75. ut turſio Tyson p. 26. Ipſa ſimia Paris. cum cornua uteri nominent; etſi humano ſimilem uterum ei beſtiæ Muraltus tribuit *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I. obſ.* 61 Conf. Graaf. t. 14. 20. 25. Duverney *Mém. de l'Acad.* 1701. f. 1. 2.

b) Needham. c. VII. t. 2.

c) Boehmer *faſc. II* t. 5. 6. & Gravel *ſuperfet.* f. 1. la Marche *Inſtruction* t. 1. 2. (duo oſtia ſepto diſtincta ad unam vaginam). Littre *hiſt. de l'Acad.* 1705. p. 47. Ibid. 1747. n. 7. & 1752. n. 3. May. *Comm. Litt. Noric.* 1733. *hebd.* 25. qui forte idem uterus apud Cl. Gravel p. 31. n. 1. repetitur. In marſupiali duo ſunt uteri, duæque vaginæ Tyson. p. 33.

d) Levret. p. 32.

e) *Act. Mogunt. II.* p. 458. *hiſt. de l'Acad.* 1752. n. 3. 1708. p. 382. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *obſ.* 67. Levret. p. 32

f) Littre *hiſt. de l'Acad.* 1705. Eisenmann. *proprio libello.* Duplex uterus k. *ſwensk wetensk Acad. handling.* Saviard obſ. 94.

g) *Opuſc. path.* n. 60.

gine vidi *g*); aut cum vagina ſimplici *h*); aut denique duo uteri adfuerunt, quorum alter in rectum inteſtinum aperiebatur *i*), aut duæ vulvæ *k*).

Denique, ſi fides auctoribus poteſt tribui, etiam uteri vere bicornes *l*), quales ſunt in animalibus, in femina viſi ſunt.

Quando nihil adeſt hujuſmodi, tamen ſæpe eminentia quædam modica *m*) poſteriorem uteri caveam in dextrum & ſiniſtrum, quaſi ſinum *n*) leniter depreſſum dividit. Ejuſmodi interſeptum veteres *o*) viderunt, nimiique fecerunt, duoſque ſinus utero tribuerunt.

Neque licuit hanc adnotationem prætermittere, cum veterum pauci *p*) veram humanamque uteri fabricam deſcripſerint; plerique, & GALENUS ipſe bicornem uterum cum tubis & humano ſimplici utero ita miſcuerit *q*), ut ægrius eruas, tamen bicornem fabricam ab eo viro receptam fuiſſe *r*). Sed VESALIUS, qui GALENUM carpit *s*), neque ipſe humanum uterum depinxit. Veram uteri naturam ſero cognovimus. EUSTACHII enim icones poſteris demum lucem accenderunt *t*).

§. VI. *Uteri Diviſio. Figura.*

In univerſum uterus utique lagenæ cujusdam figuram imitatur, in qna &

h) GRAVEL. f. 2. HEUERMANN. T. IV. p. 424.

i) VALISNER. Oper. T. I. p. 357.

k) Duæ vulvæ laterales, quarum utraque virum admittere apta erat VALISNERI *Oper.* T. III. p. 338. Altior unus & alius humilior E. C. *Cent.* IX. O. 75. ſed ea obſervatio dubia eſt.

l) J. BAUHINUS *in append.* ad ROUSSET. *hyſterotometok.* J. SYLVIUS apud RIOLANUM p. 197. Franc. CATTUS apud MORGAGN. *ſed. & cauſ. l.* p. 23. & BOEHMER *faſcic. II.* t. 6.

m) *Ic. noſtr.* 2. ſive vaginæ fetus *in faſc. II.*

n) CARPUS in MUNDINUM p. CCXVII. *Iſagog.* p. 226. Duos ut iſte vir Cl. ſinus etiam habet FERNELIUS *pathol.* c. 7. & AMATUS *Cent. I. Cur.* 27. ex J. B. CANNANI demonſtratione, & PARE' p. 106. *admin.* p. 28. Alex. BENEDICTUS p. 27. LAURENTIUS p. 258. PINÆUS p. 132. SPIGELIUS p. 259. RIOLANUS p. 197. HABICOT. D. 3. L. V. LYSER. p. 70. OULD. p. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *obſ.* 67. MORGAGN. *adv. IV.* p. 46. GRAVEL *obſ* 5. f. 2. BURTON *new ſyſtem.* p. 15.

o) ARIST. *hiſt. anim.* L. III. c. 1. *Iſag anat.* c. 30. PLIN. L. XI. p. 631. PHILOTIMUS & PRAXAGORAS apud GALENUM *diſſ. vulv.* c. 3. GALENUS *de util. part.* L. XIV. c. 4. RHAZE *ad Manſor.* L. I. c. 26.

p) Figura uteri non convolvuloſa, ut in brutis, ſed inſtar cucurbitæ medicæ eſt SORANUS περι μητρης. Figura uteri eſt, quæ cucurbitæ medicæ MOSCHION, qui figuras & litteras citat p. 5.

q) obvolvere ſe tenebris, quando debebat de utero dicere, HARTMAN. *de perit. vet. anat.* p. 23.

r) Exterior tunica vulvæ ſimplex, intus vero quaſi duæ vulvæ ſunt, tantum connexæ. *de vulv. ſect.* c. 6. *util. part.* L. XIV. c. 14. Uterus humanus caprillo ſimilis eſt, c. 3. Sic prior auctor l. περι επικυησιος qui eſt inter *Hippocraticos.* n. 1.

s) *Rad. chin.* p. 120. nunquam GALENUM uterum humanum incidiſſe.

t) T. 13. t. 14. f. 1. 2. 3. 4.

& collum ſit, & amplitudo, in quam collum expanditur: *cervicem* illud, hoc *corpus uteri* dicunt.

Corpus uteri exterius ellipticum *a)* fere eſt, ut axis major in tranſverſum ponatur.

Lineæ, quibus terminatur, ſunt ſuprema quidem, quæ eadem *fundus b)* dicitur *uteri*, a tuba ad tubam protenſa, modice convexa.

Latera hujus ellipſeos, dextrum & ſiniſtrum, breviora ſunt, extrorſum tamen convexa *c)*, & ad ſe invicem convergentia *d)*.

Latus imum, ſive ſemiellipſis ſupremæ oppoſita, patet in cervicem *e)* eademque minor eſt *f)*.

Facies anterior planior eſt, convexior poſterius *g)*: latera pene in aciem extenuata.

Altera pars uteri *cervix* eſt *h)*, non remota a cylindri figura, quæ fini convexarum linearum lateralium corporis ſui adaptatur. Longitudinem habet *i)* perpendicularem ad corporis latitudinem, & ſupra oſculum paulum lateſcit *k)*. Oſculum ipſum paulo anguſtius eſt *l)*. In fetu pro portione uteri cervix non longior ſolum *m)*, ſed & latior eſt *n)*.

Vagina circa partem latiorem & pene infimam cervicis circumnaſcitur *o)*, ut

a) ROEDERER *uter. grav.* t. 7. f. 2. & imprimis SMELLIE t. 5. f. 1. tum CASSERIUS L. VIII. t. 21.

b) ROEDERER ibid. & p. 34. *Ars obſtetr.* p. 14. EUSTACH. t. 13. f. 5. t. 14. in omnibus figg. tum SMELLIE t. 5. f. 1.

c) ROEDERER t. 7. f. 2 3. 4. EUSTACH. t. 13. f. 5. t. 14. f. omnib.

d) SMELLIE t. 5. f. 1. ROEDERER. ibid.

e) SMELLIE f. 1.

f) EUSTACH. t. 14. f. 1. 2.

g) LEVRET p. 26. ROEDERER. p. 34. & imprimis GUNZ. p. 6. Uterum & ante & retro compreſſum eſſe FANTON p. 184. VESAL. p. 652. RIOLAN. p. 185.

h) SMELLIE f. 1. ROEDERER. ibid. CASSER. l. c. Eſt cervix veterum, quam GALENUS dixit *Vulv. diſſ.* c. 7. & AUCTOR *Iſag. anat.* c. 29. & RUFUS 1. p. 40. SORANUS *τραχηλου* nomine deſignat p. 55. nam *αυχην* eſt vagina.

i) SMELLIE. ROEDERER. EUSTACH. t. 14. f. 3. *Icon. noſtr.* 2.

k) ROEDERER. f. cit. p. 34. In medio ID. *Ars. obſtetr.* n. 38.

l) EUSTACH. t. 14. ubique. SORANUS *περι μητρης*.

m) ROEDERER. in menſuris. Eſt ad totum uterum puellæ nuper in lucem editæ ut 11. ad 20. In femina 30 annorum, ut 12. 27.

n) *Ic. noſtr.* 2.

o) GRAAF. t. 7. EUSTACH. t. 14. f. 3. & t. 13. *Ic. noſtr.* 2. SMELLIE f. 2. p. 34. Adde VOGT. *de cap. fet. abr.* p. 28.

ut eam ſuſcipiat, in vaginam productam *p*). Deſcendit eadem oblique, ut anterius magis promineat *q*) & ea ſede minor, poſterius vero longior ſit vallecula *r*), quæ inter cervicem & vaginam intercipitur. Poſt diurnos labores deſcendit profundius, quam mane, ut certo comperi. In graviditatis principio cervix magis deſcendit *s*); inde adſcendit a menſis tertii medio, aut fine *t*), & denique adeo brevis *u*) fit cervicis in vaginam prominentia, ut fere nulla ſuperſit *w*).

Gravidi enim uteri corpus mire intumeſcit *x*), inque ovi figuram abit, ſuperne potius latiorem *y*).

Cervix diu non mutatur *z*), ſed a tertio tamen menſe intumeſcere incipit, & ſenſim ſexto menſe diducitur, fitque brevior *a*), & ita lateſcit *b*), ut parum ab uteri amplitudine diſtet *c*], atque fere evaneſcat *d*].

Menſuras *e*] magnitudinis non addo: facile adparet, virgini uterum minimum eſſe *f*], eumdem cum graviditate creſcere, & a partu ad priorem molem redire, quæ omnia alias accuratius dicentur. Nunquam tamen uterus, ex quo fetus editus eſt, virginei uteri gracilitatem recuperat *g*].

p) TITSING *diana* p. 228. VESAL. p. 657. In f. 1. GUILIELMUS SMELLIE vaginam nimis altam facit.

q) LEVRET. p. 30. ROEDERER. n. 48. & *uter. gravid.* p. 34. *Mém. de chirurg. III.* p. 383. GUNZ. p. 13. qui exponit, quare, cum id labrum oſtii oſculi uteri brevius ſit, tamen magis promineat. Conf. figuram EUSTACHII 4. cum f. 3.

r) Conf. BURTON *new Syſtem.* n. 9. ROEDERER. *Ars obſtetr.* n. 46. SCHLICHTING *mnemoſyn.* p. 206. GUNZ. p. 13.

s) ROEDERER. n. 56.

t) IDEM n. 57.

u) Jam brevior SMELLIE t. 8.

w) SMELLIE t. 9. ALBIN. t. 1. 3. 7.

x) ROEDERER. t. 1. 4. f. 13. BIDLOO t. 54. JENTY. *uter. grav.* t. 2. 6. Magis ovalem pingit SMELLIE t. 7.

y) SMELLIE t. 8. ROEDERER.

z) n 54. GRAAF. p. 95. VERHEYEN p. 126. SIMSON *of the womb.* p. 77. 83. Secundo, tertio, quartoque menſe cervicem vix mutari TREW. *Comm. Noric.* 1735. *hebd.* 39. WEITBRECHT. *Nov Comm. Petr. Acad.* T. I. p. 345. ROEDERER. *uter. gravid.* p. 30. SMELLIE t. 6.

a) ROED. n. 59.

b) A quinto ad ſeptimum ONYMOS *de ſitu fet.* p. 9.

c) LIEUTAUD. p. 359. MORGAGN. *adv.* IV. p. 71. DEVENTER. c. 5.

d) MAURICEAU c 7.

e) Fuſe habet ROEDERERUS *uter. grav.*

f) RUYSCH. *muſ.* p. 184. HARVEY *gener.* p. 272.

g) RUYSCH. *muſ.* p. 184, 185.

§. VII. *Uteri Cavea.*

Non quidem credo, inane ſpatium *a*] inter uteri oppoſitos parietes eſſe *b*], uti neque de ventriculis cerebri, aliaque quacunque in corpore humano cavitate admiſerim, pairetes vero intervallo diſtare. Eam enim, quam primum inanem ponimus, plenamve ceſſuro humore, continuo a vicinarum partium corporis preſſione elidi promtum eſt intellectu; ſed eſt tamen intervallum inter uteri oppoſitos parietes interceptum, in quo tenuis eſt humor, & in quod ipſum ſanguis menſtruus manat, & fetus recipitur.

Figura caveæ, quæ eſt in uteri corpore, eſt fere triangularis, lineis *c*] modice convexis terminata, quæ tamen in feminis repetito fecundis *d*] extrorſum gibbæ fiunt.

Eæ lineæ ſunt quaſi chordæ, ſubtenſæ tribus corporis uteri arcubus, fundo nempe, duobusque lateribus. Suprema linea, quæ a tuba ad tubam producitur, eadem plerumque eſt breviſſima, & in uteri caveam convexa eminet; alias tamen etiam longior fuit. Eadem in graciles quaſi cavi uteri appendices ducit, quæ ad tubas terminantur *e*]. Vertex latitudinem quatuor unciarum habet, & in cervicis principium patet.

In graviditate hæc cavea in rotundam mutatur, mireque cum utero ipſo *f*] dilatatur.

Poteſt etiam alias a ſarcomate *g*], a ſanguine effuſo, aut grumoſo *h*], ab aqua in utero collecta varie, & inæqualiter dilatari.

Altera cavea, cum hac triangulari conjuncta, cervicis eſt, longa, ut ipſa cervix, & ſatis hactenus cylindrica, ut tamen, iterum ut ipſa cervix, ſuper finem *i*] lateſcat.

Ea denique ore terminatur anguſtiori, quod *internum k*), & in prominente

a) Dudum conqueſtus eſt SCHLICHTING p. 39. quod ſpatium inter uterum & fetum pingeretur. Fere nullum recte facit SMELLIE t. 5. f. 2. Etiam GUNZ. p. 11. Vix notabile ROEDERER. *uter. grav* p. 35. Conf. STENON. *Act. hafn. II. obſ.* 89. WINSLOW. n. 592. PARSONS. *mot. muſc.* p. 71. t. 2. f. 2. 3.

b) Nimium ergo pingunt VESALIUS L. V. p. 27. Etiam GRAAF. t. 8. 9. 10.

c) GUNZ. p. 11. Etiam ROEDERER. p. 36. GRAAF. t. 9. 10.

d) GUNZ. Curvas facit ROEDERER. t. 7. f. 3. 4. & p. 36. Inprimis ſupremam EUSTACHIUS t. 14. f. 3. 4. & MORGAGNUS *adv.* I. t. 3.

e) EUSTACH. t. 14. f. 3. 4. conf. MARTINE in EUSTACHIUM p. 117. SORANUS p. 55.

f) SMELLIE t. 6. &c.

g) Habet BOEHMERUS.

h) HUWE *onderwys der vroedvrouwen* p. 335.

i) ROEDERER. f. 3. 4. p. 37. Valde lateſcens EUSTACHIUS f. 3. 4.

k) GRAAF. t. VII. SMELLIE in multis iconibus &c.

minente anulo cervicis aperitur, in tranſverſum latius *l*), minimum in fetu & virgine *m*), ſemper anguſtum *n*), niſi quando femina puerperio *o*) vicina eſt, ſive prius fetum ediderit, ſive partus inſtet *p*).

Neſcio, num ſatis vera ſit eorum adnotatio, qui ab ambulatione *q*), etiam a paroxysmo febrili, os uteri dilatari ſcripſerunt, & in remiſſione arctari *r*). In febribus puerperarum ſtringi alii *s*), non quidem ſemper vere, neque enim, etiam in funeſtis miliaribus morbis, lochia ſemper retinentur.

Ejus latitudo in virgine modo nata duarum *t*) linearum: in virgine 22. annor. linearum trium; in feminis quæ pepererunt 5. linearum ad 8. in puerpera duarum unciarum, ut ipſe vidi, & denique quatuor unc. eſt. Sponte ſemper patet *u*), neque enim membranas *w*) vitio natas numero, quæ aliquando ei oſtio prætenduntur, neque ſarcomata, quibus impeditur *x*) bis a me viſa; neque caſus raros, in quibus id oſculum aut præter modum anguſtum fuit *y*), aut omnino coaluit *z*), aut a convulſione arctatum eſt *aa*).

Et tamen in viva femina hactenus clauditur, ut non ſemen fetusque ſolus, ſed demum plurima ſæpe aqua in utero retineatur *bb*), morbi

l) VESAL. p. 655. FANTON. p. 184. FABRIC. *form. fet.* t. I. f. 2. ROEDERER. p. 30.
m) GRAAF. p. 97. PINÆUS p. 124.
n) La MOTTE *de la Generat.* p. 64.
o) Vide ROEDERER. f. 1. 2. 3.
p) SMELLIR t. IX. X. XI. BESLER. t. I.
q) PLEVIER. p. 5.
r) Ad trium florenorum diametrum IDEM p. 138.
s) LEVRET *Art de l'Acouchem.* p. 157.
t) ROEDERER.
u) GRAAF. p. 98. PINÆUS p. 128. COWPER. BIDLOO t. 51. f. 4. De iis, quæ jam pepererunt, concedit HENKEL *Geburtshülfe* p. 26.
w) MORGAGN. *ſed. cauſ. II.* p. 215. EISENMANN. TRETZEL. *part. impedim.*
x) BIERLING. *adverſ.* n. 29. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 2. *obſ.* 208. RIOLAN. p. 197. Vidi etiam appendicem uvulæ ſimilem in oſtium propendiſſe, folliculis mucoſis gravem *faſc. II. not.* n. Similia vidit NICOLAI *Comm. lit.* 1732. *hebd.* 32. Habet etiam ejusmodi concrementum in icone uteri HUBERUS.
y) Inde ſterilitas HIPPOCRAT. γυναικ. β. MANNINGHAM. p. 47. RUYSCH. *theſ. VI.* n. 85. MAURICEAU *obſ.* 582.
z) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb. II.* p. 438. *Eſſ. of. a ſoc. at. Edimb.* t. III. p. 317. GOUEY *verit. chirurg.* p. 62. *Fränk. Anmerk.* t. VI. p. 397. Pene coalitum in hydrope hydatico CUNRAD *hydr. uter.* Dari, quibus oſtium uteri ad partum uſque clauſum ſit, ut tamen eo tempore dilatetur, & partus felix ſuccedat ROEDERER. *obſtetr.* p. 24. 25.
aa) Sæpe in puerperis valde arctari G. v. SWIETEN. *comm.* t. IV. p. 587.
bb) Uterus aqua gelatinoſa plenus TULP. L. III. c. IV.

bi proprium nomen merita, *hydropis cc) uteri.* Sed etiam aer nonnunquam in utero includitur *dd)*, ut graviditatem ſimulet.

§. VIII. *Uteri fabrica. Membrana extima.*

Non aliam habet præter peritonæum *a)*. Quare anterius magna pars uteri eſt absque involucro, eaque ſede vaſa ad uterum adveniunt *b)*.

Poſterior facies tota membranam habet *c)*. Sub ea, qua cum ipſa uteri natura conjungitur, tenuis & arcta celluloſa tela *d)* eſt, abſque adipe, ut non facile ſeparetur, & ſuperne etiam minus.

§. IX. *Uteri propria natura.*

Uterus humanus ab omnium animalium uteris differt, quæ ego inciderim. Quadrupedum uterus *a)* verus eſt muſculus, pene ut œſophagus. Avibus membranaceus *b)* eſt ſaccus. In homine peculiarem materiem floccoſam habet celluloſam, ſtipatam, denſam, ſucculentam tamen & ſpongioſam *c)*, quæ in gravida femina in laminas *d)* poſſit dividi, & in morbis, aque partu infelici, inve lacerato utero, in lacinias ſquamaſque *e)* & fila ſolvatur, & quaſi araneoſas membranas. In pinguedinem totum converſum fuiſſe legitur,

cc) Mém. de l'Acad. 1728. p. 224. quindecim pintarum. SCHENK. *de ſero ſang.* p. 53. librarum novem. Habet etiam TERENZONI uteri, teſtium & tubarum hydropem. *morb. uter.* p. 228. Habet C. van SOLINGEN *Anat.* p. 354. Aqua aſcitica in utero SAUVAGES *Noſol.* t. V. p. 350. Uterus ſcirrhoſus aqua plenus CHIFFLET. *obſ.* 43. Hydrops ſexaginta librarum in utero VESAL. p. 628. Hydrops uteri non intellectus *Phil. Tranſ.* n. 207. Immenſus LEIGH. *Exerc.* V. p. 133. ſq. Hydrops cum graviditate conjunctus ZACUT. *med. prax. obſ.* 28. *Delic. med. chir.* p. 314. DENYS c. 9. Aquæ magna collectio in utero ZACUT *prax. mir.* l. II. *obſ.* 152. Sponte ſanatus, erumpente ſero De HAEN *rat. med.* IV. p. 82. 83. Sic SCHENK. HOFMANN. *de ignorat. uter. ſtruct.* CABROL. *obſ.* 25. ESCHENBACH. *cont. obſ. anat.* n. 16. Per catheterem ſanatus DENYS. c. 9. p. 187. ſeq. Viginti in gravidæ utero libræ aquæ *Nov. Comm. Eph. Nat. Cur.* vol. I. Duo congii effluxerunt LEIGH. *Exerc.* V. p. 133 ſeq.

dd) SCHOLZ. *de Pneumatoſi uteri.* FASCH. *de ſterilit.* p. 16. APINUS *diſſ. faſcic. III. Comm. Lit. Nor.* 1745. p. 413. 414. & olim TROTULA apud EROTEM c. 20. & MARTIALIS in notiſſimo epigrammate.

a) ARANT. *de fetu.* p. 3.
b) *Faſcic. II. ic. noſtr.*
c) p. 47. 48.
d) NOORTWYCK. *uter. grav.* t. I. c.

a) In Vacca HARDER. *apiar.* p. 18. Muſculos in marſupiali longitudinales eſſe TYSON *Phil. Tranſ* n. 239.
b) ALDROVAND. l. XIV. p. 201.
c) ARANT. c. 1. p. 3. *Phil. Tranſ.* n. 308.
d) PLAZZON. ARANT. BESLER ad t. II. VERHEYEN. p. 127. NOORTWYCK p. 12.
e) *Opuſc. pathol. obſ.* 38.

gitur *f*). Craſſior etiam eſt, quam in ullo animale *g*, ad octo lineas *h*), ad unciam *i*), etiam ultra *k*), & ad 15. *l*) lineas. Non tamen undique eadem eſt craſſities, quæ ad medium fundum fere major eſſe *m*) ſolet, aliquando tamen ſecus *n*). Cervix, quam corpus, aliquanto minus craſſa eſt.

In graviditate multum eſt diſputatum, num uterus ad modum extenſæ paſtæ extenuetur, quod poteſt probabile videri, num ſuam craſſitiam teneat, num denique augeat.

Multoties ipſe vidi, aliique Cl. viri viderunt, craſſitiem & in graviditate *o*), & etiam ad partum uſque ſatis inſignem *p*) manere *q*), etiam augeri *r*), & ſex linearum *s*) eſſe in puerpera, & octo *t*), & uncialem *u*, & biuncialem *w*), ubi craſſior uncialem, ubi tenuiſſimus eſt uterus; alii tridigi-

f) Blas *obſ* 7. p. 1. præduram tamen.

g) Tantum 4. 5. lin. Weitbrecht. *Nov. act. Petropol.* l. c. p. 339. Quatuor lin. Roederer *ars obſtetr.* p. 15. Sex fere Boehmer. *faſc. I.* t. III. *faſc. II.* t. I. Semidigiti Puzos. p. 22.

h) Sic fere Roederer. t. VII. f. 3. 4. Graaf. t. VIII. IX. & fere Smellie t. V. f. 1.

i) Denys. p. 58.

k) Unciali major Eustach. l. c. ſi ſtaturam reddas naturalem.

l) Roederer. in tabula 14. linearum. Ad 12. & 15. lineas Levret.

m) Eustach. Paulum Muller. *uter. rupt.* p. 4. Titsing. *dian.* p. 551. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* t. IV. p. 358. Levret. p. 26. Roederer. *ars obſtetr.*.

n) Roederer. t. cit.

o) Craſſeſcere Plemp. *fundam.* p. 138. Schaarschmid *Phyſiol. II.* p. 404. Uncialem in gravida craſſitiem eſſe Hofmann. *inſtit.* p. 105. Duorum digitorum Alex. de Marchett. *Phil. Tranſ.* n. 307. In gravida ſeſcuncis in fundo fuit Douglas *Phil. Tranſ.* n. 308 p. 153. Chapmann. c. 20. Duorum pugnorum in hydropica Monro Graaf. p. 103. Craſſus omnino Albinus *adnot.* l. V. Nonnunquam craſſeſcere G. v. Swieten t. IV. p. 452.

p) Quinque & ſex linearum Roederer. *uter. grav.* p. 6. Sex linearum fere ubique Smellie in ſuis iconibus. Digitali craſſitie Denys p. 54. Et fundo & lateribus craſſior Muller. *uter. rupt.* p. 12.

q) Heister. Smellie *midwifry.* p. 99. Plazzon. p. 126. Harvey p. 233. D. de Marchett. *Compend. anat.* p. 46. Ruysch. apud Erndl. *it. angl. batav.* p. 89. Peyer. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I. obſ.* 204. Ibid. *vol. I. obſ.* 183. *vol III. obſ.* 146. *vol. II. obſ.* 45. *Cent X. app. obſ.* 3. La Motte *Acouchem.* l. V. c. 16. Moebius *obſ.* 2. Manningham. p. 4. Littre *Mém.* de 1702. p. 22. Nonnunquam G. v. Swieten l. c.. Non extenuari Riecke *Unterricht.* Levret. p. 63. *Eſſ. of a Soc. phyſical. and litterar.* t. I. p. 406. 418.

r) Galen. *diſſ. vulv.* c. 8. in prægnante. Arant. c. 1. Riolan. *de fet.* p. 364. *enchirid.* p. 184. Muller. *uter. rupt. l. V.* Horne. *duct ſaliv. II.* Heister. n. 31. Deventer. p. 32. 40. Graaf. p. 103. In puerpera paulo ſano utero craſſior *Journ Med.* 1760. Juil.

s) Ruleau. p. 44. in tribus puerperis. Chapmann. c. 40. in nonnullis.

t) Mery in puerpera. *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *obſ.* 2. Sic Noortwyk. p. 111. & in ic. tum Besler. t. III. qui potius majorem craſſitiem facit.

u) J. Sylvius *in Iſag.* Trew. in icone *Comm. Litt.* 1739. t. IV. f. 1. Albin. *adnot.* l. V. Digitalem Palfyn. p. 55. Santorin. p. 214.

w) Uncia craſſiorem Hofmann. l. c. Duorum digitorum transverſorum I. Horne *lect.* X. *Eph Nat.*.

tridigitalem *x*), & ultra *y*), circa fundum etiam majorem *z*), nec tamen id perpetuo *a*).

A partu craſſus eſt, nemine diſſentiente *b*). Decimo die craſſitiem uncialem vidi.

Laxior eſt autem, & pars magna craſſitiei ad venas *c*) pertinet, quæ nunc ad ſummam amplitudinem dilatatæ ſint, & ſanguine pleniſſimæ. Quare ſi alia ex cauſa amplior fuerit uterus, utique extenuatur. Peritonæo vix craſſiorem vidit SANTORINUS *d*), & in feminis ſanguine exhauſtis uterus tenuis eſt *e*). Manet tamen etiam a partu aliquid in utero extenſile, ut multiparis major ſit *f*).

Plurimi quidem Scriptores & veteres *g*), & nuperi *h*) uterum, dum dilatatur, adtenuari docuerunt. Sub finem imprægnationis tenuiſſimum reddi GALENUS *i*).

Expe-

Nat. Cur. Dec. III. ann. 9. 10. *obſ.* 103. MURALT. *coll. anat.* p. 238. ROLFINK *gener.* p. 159. Linearum 26. THIBAULT. apud VANDERMONDE.

x) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. *obſ.* 192. DIEFFENBACH *de exſcind. fetu.*

y) Quatuor digitorum *Bresl. Saml.* 1726. p. 362. Sex unciarum CHAPMANN. *midwifr.* nov. edit. p. 224.

z) ARANT. l. c. RIOLAN. La MOTTE. MANNINGHAM. p. 2. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. *obſ.* 204. *Dec. III. ann.* 9. 10. *obſ.* 103. THIBAULD. l. c. J. v. HORNE (ad latera erat ſemidigiti) WEITBRECHT. TITSING. *diaw.* p. 551. quæ non eſt manus. In gravida fundus trium quartarum unciæ BURTON. p. 23. Uncialis menſe quarto VENETTE p. 273. Quatuor digitorum VIARDEL. c. 18.

a) Non apud ROEDERER. p. 6. nec apud DENYS. p. 63. Non poſſe de craſſitie pronuntiari ALBIN. *adnot.*

b) Continuo a partu 7. linearum ROEDERER. quindecim inde minutis pollicis craſſitie PUZOS. p. 22. A triduo ſesquipollicaris IDEM. Ad unciam, & duas uncias SMELLIE *caſes.* p. 20. Octiduo a partu novem linearum ROEDERER. Prima, ſecunda, tertia ſeptimana linearum 30. IDEM in tab. 6. A partu continuo craſſeſcere PUZOS. In puerperio craſſus uterus STORCH. *Weiberkrankh.* t. V. p. 361. 376.

c) RAU. DEVENTER. p. 41. J. HORNE Adde icones Cl. NOORTWYCK. & ROEDERERI.

d) C. IX. n. 5. p. 165. in hydrope & *Phil. Tranſ.* n. 207.

e) LEVRET. p. 32. BRUDENELL EXTON. p. 127. STORCK. *ann.* II. p. 287. HANNES. *fet.* &c.

f) GALEN. l. c. C. BAUHIN. *theatr.* p. 171. RIOLAN. p. 190. DIONIS. *Acouchem.* p. 37.

g) *Vulv. diſſect.* c. 8. *util. part.* l. XIV. c. 14. AETIUS. *tract.* IV. *Serm.* IV. c. 1. AVICENNA l. III. *tr.* 2. c. 1. p. 21.

h) C. STEPHANUS l. III. c. 4. FABRICIUS *form. fet.* P. II. c. *ult.* KYPER. FALCOBURGIUS apud T. BARTHOLINUM *Anat.* p. 261. MOLINETTUS p. 324. BOHN. p. 41. DIONIS. *Acouchem.* p. 319. GOELICKE *de dyſtoc.* p. 2. HEUCHER. *oper.* p. 603. SENAC. *du cœur* II. p. 689. MAURICEAU p. 19. 20. *obſ.* 70. 149. VENETTE. PASCOLI l. III. CRANZ. *uter. rupt.* p. 34. PUZOS. p. 24. CHAPMANN. c. 40. 53. p. 224. JENTY. tab. GHISI apud RONCALL. *Europ.* THEBES *Hebammenb.* p. 79. STÆHELIN. *Theſ. Anat. Bot.* SENAC. *du Cœur* II. p. 689.

i) L. c.

Experimenta etiam produxerunt. Cl. ROEDERER *k*) in puerpera vix ſuper 3. & 4. lineas craſſum pinxit; trium linerum craſſitie CHAPMAN *l*); duarum MAURICEAU *m*), qui potiſſimum uteri diminutam craſſitiem defendit; alii calamo *n*) non craſſiorem aut linea *o*), & ſcutatò *p*) nummo, membranaceum demum *q*), neque veſica craſſiorem *r*), aut panno *s*).

Ii forte Cl. viri in uteros, poſt ſanguinem amiſſum collapſos, inciderunt *t*).

Similia credas iis contigiſſe, qui utramque ſententiam conjuncturi, adtenuari reliquum uterum faſſi ſunt *u*), tamen ut fundus inter tubas, qua ſede placenta adhæret, non gracileſceret *w*), vel ſola cervix extenuaretur *x*). Alii adtenuari, ſed parum *y*); alii, ſed rarius *z*).

§. X. *Uteri Fabrica muſculoſa.*

Muſculus in quadrupedibus utique irritabilis eſt, & ſponte in vivo animale per menſem reptat *a*], & a quiete per ſtimulum aliquem in motum redit, demum ipſe de animale exciſus uterus *b*]. Adeo valide contrahitur, ut caveam ſuam totam deleat *c*].

Sed etiam in homine plurima ſuæ irritabilitatis indicia edit.

Nihil notius eſt, quam celerrima illa uteri a partu contractio, qua ex ampliſſima *d*] ovi figura, in priſtinam ſuam formam, & in parvitatem

H 2 pene

k) *Uter. grav.* p. 6.
l) C. 41. SMELLIE *caſes.* c. 19. 20. 216. 217. WEITBRECHT. *Nov. Comm. Acad. Petr.* I.
m) Ubi craſſior *obſ.* 149.
n) *Dec.* II. *ann.* 9. *obſ.* 74.
o) MAURICEAU p. 361. SAVIARD. *obſ.* 301.
p) VIARDEL.
q) SCHELHAMMER. *exerc.* 14. Pertenue PUZOS. p. 22.
r) Anterius MAURICEAU.
s) MELLI *Commare* p. 74.
t) L. XXIX. ſect. ult.
u) DIONIS. p. 287. *des Acouchem.* p. 38. NICHOLS. p. 47. ZOD. Gall. I febr.
w) BERGER. FALCOBURG. Gracileſcere DENYS. Quatuor ibi linearum eſſe SAVIARD.
x) Parum adtenuari BERGER. p. 496. Non craſſeſcere FALCOBURGIUS.
y) THEBES. p. 20. 21. VIARDEL. c. 18. SAVIARD. *obſ.* 101. *Conj.* REICHART. *vuln. uter.* n. 11.
z) G. V. SWIETEN l. c.

a) *Opuſc noſtr. anat.* T. I. *exp.* 290, 291, 292, 293, 295. In mure MURALT. *vademec.* p. 544. add. VALISNER. *gener.* c. 5. n. 22.
b) *Exp.* 295.
c) CALDAN. *racolta.* p. 320.
d) La MOTTE *obſ.* 385. LEVRET *Suite d'obſervations* p. 82. MANNINGHAM p. 4. *Act. helv.* III. p. 283. & vide quando de partu agetur.

pene virgineam redit, ut etiam oſculo ſuo nativam anguſtiam reddat *e*]; Sed ipſa vulnera uteri, etiam ampliſſimum illud, quod in partu cæſareo *f*] infligitur, & quod fetum transmiſit *g*], ideo minus habent periculi, quod uterus continuo contractus pro eadem portione vulnus diminuat, qua totum uteri corpus ſe ipſo minus redditur.

Dixi, ut a febre os uteri celeriter diductum & paulo poſt arctatum fuerit *h*], partumque ſæpe arctitudine ſua moretur *i*]. Etiam circa placentam *k*], & circa manum ſe conſtringit *l*], & a partu lochia retinet *m*]. Et viciſſim placenta educta fibræ uteri grumos *n*] ſanguinis, & lochia contractæ expediunt.

Denique etiam circa caput evulſi fetus uterus continuo valide ſe contraxit *o*], & in partu circa exeuntem fetum *p*], circa collum *q*], anteque humeros *r*], etiam funeſto eventu.

In ulcere uteri, cum vitriolum ſolutum injiceretur, uterus ut lapis induruit, ejuſque oſtium ſe contraxit *s*].

Unanimi etiam conſenſu, uterus in doloribus parturientium ita induratur, ut lapidi non cedat *t*], digitosque *u*] & manum *w*] obſtetricis, & brachium vehementiſſime comprimat, ut eorum membrorum ſæpe uſum tollat, veraque convulſione agitetur *x*].

Denique,

e) Add. Pasta *fluſſi di ſang.* p. 29. Harvei. p. 275.
f) Galenus Rousset *hyſter otomotok.* ſ. 1. c. 8.
g) La Motte *obſ.* 316. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 9. n. 115.
h) p. 55
i) Siegmundin *brandenb. wehmutter* p. 10.
k) La Motte p. 398. Denys p. 32. ſq.
l) Deventer. p. 44.
m) Harvei p. 265.
n) Levret. *Art de l'accouchem.* p. 88.
o) Tenhaaff in Horne *Siphra en Pua* p. 142.
p) Levret. p. 100.
q) Schlicht. *unterricht* p. 157.
r) Smellie *caſes.* p. 338. Os uteri in puerperis ſæpe valide conſtringi G. v. Swieten IV. p. 587.
s) Harvei. p. 275.
t) Henkel *geburtshülfe* p. 233. add. Storch. *hebamm.* p. 411.
u) Smellie *caſes.* p. 392.
w) Burton. *new. Syſtem.* p. 177. *hiſt. de l'Acad.* 1715. *obſ.* 7. Hartranft *de ſecund extract. non differ.* p. 23. Muralt. *Colleg. anat.* p. 623. Boehmer *de ſitu uter.* p. 13. Schlicht. *unterricht* p. 139. Themel *hebammenkunſt* p. 18. Levret. *Suite d'obſ.* p. 193. Deventer. *ampt der vroedvrouw.* p. 293. Bonioli & Pagani p. 194. Vink. *Spier.* p. 275.
x) Denys p. 390. cum in reliquo corpore convulſiones dominarentur.

Denique, ne forte nixum vehementem inſpirantis matris ajas pro uteri contractione haberi, vidit vir ſummus G. Harvei *y*] uterum mortuo fetu ſe liberaſſe, cum ipſe prolapſus eſſet: & in matre immobili fetum jam putridum idem uterus expulit *z*], & in cane *aa*] inciſo abdomine fetus propria ab uteri vi, abſque muſculorum auxilio, eliſus fuit. Sic etiam alii inciſores in catellis *bb*], & in cuniculo *cc*] fetum a conſtricto utero viderunt expelli. Et Ruyschius in partu uterum tetigit: invenit moveri, eminere, manum propellere *dd*]. Addidit Cl. Puzos, uterum, ut alii muſculi ſolent, cum alternis relaxationibus conſtringi *ee*]. Olim demum Joh. Mery uterum muſculum dixit *ff*].

§. XI. *Fibrarum muſcularium Uteri ordines.*

Veteres Medici vel ex analogia ſola brutorum ſibi notiorum omne genus fibrarum in utero eſſe ſcripſerunt *a*]. Vesalius *b*] paulo accuratius externas fibras in iis, quæ pepererint, transverſas, & numeroſiores; medias obliquas; internas pauciores rectas eſſe ſcripſit.

Archangelus c] Piccolhomineus inter duas uteri tunicas evidentiſſimas fibras ſe vidiſſe teſtatur.

Malpighius in prægnantibus *d*) mulieribus fibras reticulatas vidit, ut totus uterus ex lacertis componi videretur, quæ fere eorum ſimilia ſunt, qualia Ruyschius reliquit. Summi viri experimenta confirmavit Morgagnus *e*) in puerpera; tum B. Connor *f*) *Isbrandus* Diemerbroek *g*) inter utramque membranam uteri puerperarum contextus muſculares dicit, ad fetum expellendum aptos, ut tamen a partu confeſtim evaneſcant.

y) p. 269. add. L. Bourgeois II. p. 39. Ruysch. *adverſ.* II. p. 24.
z) Siegmundin. p. 31.
aa) Harvei.
bb) Venette. p. 225. 247.
cc) Graaf. p. 325.
dd) *Obſ. med. chir.* 93.
ee) p. 160. Cum veſicæ tamen contractione potius comparavit Rudbek *poſt. tr. de duct. aquoſ.* p. 329.
ff) *Problem.* p. 30.
a) Galen. *util. part.* L. XIV. c. 14.
b) p. 657. repetiit in *Exam. obſ.* Fallop. p. 145.
c) *prælect.*
d) *Diſſ.* ad Spon. p. 29.
e) *Adverſ.* IV. p. 47. Habet & Terenzoni. p. 62.
f) *Sarcom. uter.* p. 49. fibras carneas dixit reticulatas.
g) p. 137.

Uterum etiam in puerpera muſculoſum vidit J. Mery *h*), & reticulatum muſculum diſcipulus ejus viri *Alexius* Littre *i*), alterque auditor Fantonus fibras in utero copioſiſſimas, intricatas, faſciculoſas *k*).

Philippus Verheyen alias fibras circulares in cervice, alias longis vaginæ fibris continuatas deſcripſit *l*); & membranam ſecundam uteri carneis fibris inſtructam, tertiam tendineam, etiam cum transverſis fibris verſus uteri medium, *Johannes* Astruc *m*).

Ductus carnoſos uteri, ita fibras ſolebat appellare, in virgine tenues, in gravida muliere ſanguine plenas muſculum referre Vieussenius *n*).

I. Dominicus Santorinus *o*) uterum non dubitat muſculum vocare, cujus lacertuli in puerperis manifeſte adpareant, & alii in orbem ducantur, alii ſuperne ab utero dimittantur.

Circa eadem fere tempora *Fridericus* Ruysch *p*) fibras muſculoſas in fundo uteri dixit, in circulos pene concentricos diſpoſitas. Eas fuſius *q*) deſcripſit, circulares in univerſum, ſubtiles, aptas expellendæ placentæ, quam minime neceſſe foret manu medici evelli. Longas in iconibus nullas addidit.

Inventum bono ſeni gratulati ſunt *Abrahamus* Vater *r*), & *Philippus* Verheyen *s*): recepit etiam *Alexander* Monro *t*) & *Thomas* Simson *u*).

Vidit etiam meus olim profector Hummelius, cum Argentorati nunc viveret, ego Gottingæ, muſculum eumdem altero a partu die conſpicuum, ejusque iconem dedit, fibras nempe in uteri fundo tenues, in varios arcus abſque certa lege flexas, & decuſſatas, plerasque tamen orbiculares, rectas aliquas *w*).

Guilielmus

h) *Hiſt. de l'Acad.* 1707. n. 2.
i) Ibid. 1701.
k) p. 186. 198.
l) p. 145.
m) *morb. mul.* I. p. 6.
n) Poſt Verheyenium edit Genev. L. II. p. 12.
o) p. 216.
p) *Adv. anat.* Dec. II. ann. 1717.
q) *Dec. III.* t. 3. f 1. & tab. *de muſculo uteri.*
r) In epiſtola ad Ruyschium.
s) Perinde.
t) *Eſſ. of a Societ. at Edimb. II.* p. 123.
u) IV. p. 117.
w) *Comm. Lit. Nov.* 1738. *hebd* 21. & 1739. *hebd.* 16. t. 4. f. 1. in qua obliquæ fibræ pinguntur & rectæ. Ad eum virum refer indicia Hollingii *offic. obſtetr.* n. 12. Gravel *de ſuperfet.* Keck *de dolor. a partu cauſ.* n. 41. Muller. *uter. rupt.* n. 42.

Guilielmus Noortwyk ſtrias *x*) in utero, pene in orbiculum diſpoſitas, graciles, paſſim ſparſas, neque unice ad ſedem placentæ coactas, in gravida femina reperit.

I. *Henricus* Heucher *y*) muſculum notabilem dicit, quo corpus uteri componatur, ex fibris transverſis, longis, & decuſſatis factum.

Primus contra præceptorem exſtitit Heisterus *z*), qui fibras muſculoſas uteri admitteret, muſculum dici poſſe negaret, & eadem fere ſententia aliorum Cl. virorum *a*) fuit.

Alii, etſi nihil valde de muſculo diſputarunt, monuerunt tamen medicos, ne placentæ ſeparationem huic incerto nimis inſtrumento relinquerent *b*).

Et ipſe optimus Ruyschius *c*), decrepitus nunc ſenex, manifeſto faſſus eſt, ſe nihil valde ſuo muſculo tribuere.

Poſt Ruyschium tamen illuſtriſſimus Archiatrorum comes *d*) verticales ea ſede fibras circulares, & in ſe redeuntes vidit. Et Cl. Deidier *e*) duo dixit fibrarum in utero ſtrata, quorum illud longitudinem ſequeretur, hoc transverſum eſſet.

Frid. de Buchwald *f*) pro Ruyschio ſcripſit, fibrasque uteri carneas ſe ſæpe omnino recte vidiſſe teſtatus eſt; etſi non ſemper perinde conſpicuæ ſint. Radiatas fibras inter duas tubas poſitas Burtonus dixit *g*).

Cl. Vinkius fibras confirmavit varii ductus, quæ expulſionem fetus adjuvent *h*).

Joſias

x) p. 12. 106.
y) *Ars magn. anat.* n. 63.
z) *Compend. anat. not.* 31. & *in diſſ.* Moebii, tum Leporinus in libello germanice ſcripto.
a) Hartranft. l. c. n. 17. Lieutaud p. 359. Virussens. *nov. ſyſt.* p. 15. Boerhaave in *prælect.* Gorter. *de mot. vit.* n. 41. Cassebohm in ſcholis poſthumis. Smellie p. 58. Nortwyk. p. 106. Petit. apud Palfyn. II. p. 316. P. C. Fabric. *butisbac* p. 68. Ipſe ill. Mekel. apud Hannes in diſp. qua *fetum per os nutriri* oſtendit. Monro. Ed. IV. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* V. P. 2. p. 107.
b) J. H. Cohausen in lucina Ruychiana: Hartranft. *de ſecund. extract. non diſſer.*
c) Amicus noſter Schreiberus in vita Ruyschii. p. 54. ex ore I. F. Bohlii, viri ill. quocum, ut cum Schreibero, Leidæ duos beatos annos vixi: Bohlius autem ſub ultimos Ruyschii annos carus ejus viri, & fere unicus diſcipulus fuit.
d) Senac. *du Cœur II.* p. 689. etiam Muller. *de uter. rupt.* p. 13.
e) *Anat.* p. 386.
f) *Theſ Dec. de muſc.* Ruyschii *in fund. uter.* Hafniæ 1741.
g) p. 18. pro re nova.
h) *van Spieren*, p. 275.

Joſias Weitbrecht *i)* fibras uteri muſculoſas reduxit ad duos muſculos orbiculares, laterales, orificio tubæ circumpoſitos, anterius parum diſtantes. In eo intervallo vidit anterius ſtratum, longitudinem uteri ſequens, a fundo ad cervicem excurrere, & ibidem denique cum fibris transverſis confundi. Poſterius intervallum placenta tenet. Infra ea plana aliud transverſum uterum ad zonæ modum ambire *k)*, verſus cervicem tamen cum fibris irregularibus confundi addit.

In novis Edimburgensium commentariis negatur, fibras aliquas ordinem certum ſequi *l)*, pleraſque tamen a cervice ad fundum decurrere *m)*, alias transverſas eſſe monetur.

Fuſius Cl. Sue *n)* externas & internas uteri fibras dixit. Illæ externæ varios efficiunt muſculos, ſuper corpus uteri poſitos, & ſibi irretitos. Inde faſciculos aliquos addit exire, expanſos inter ligamenta teretia, eorumque fibrarum aliquas ea ligamenta comitari. Sub eo primo plano *o)* decurrere vaſa intertexta: tunc ſequi ſtratum fibrarum interius. Eas verſus fundum uteri robuſtiores eſſe, & efficere quaſi duo concentrica plana, circa oſtia tubarum circumeuntia. Eas vero fibras, quæ ad collum uteri reſpiciant, oblique deſcendere, & ſibi irretiri, atque terminari in muſculum inſignem, qui os internum uteri limitet. Alios vero quatuor parvos muſculos eſſe in fundo uteri, internos, triangulares omnes, duos anteriores, poſteriores duos, qui ex oſculis tubarum Fallopii oriri videantur.

Non deſcripſit uteri fibras Cl. Titsingh *p)*, primaria tamen organa partum efficientia eſſe defendit.

Fibras uteri ita deſcribit Levretus, ut a partu lineis carneis curvis ſternatur, quibus pro centro vorticis oſtium tubæ eſt *q)*. Sed tamen partum interpretatur ex antagoniſmo corporis fundique, & cervicis. Ille, dum agit, cervicem dilatat *r)*, ut fetus exeat & placenta. Et contra a partu orificium uteri prævalere putat, ut ſe claudat.

Ego quidem ter omnino occaſionem ſum nactus harum fibrarum videndarum,

i) l. c. p. 343.
k) p. 344.
l) *Obſ. phyſic. and Litter. I.* p. 407. 416.
m) p. 428.
n) *Elem. de Chirurg. I.* p. 114.
o) p. 115.
p) *Diana* p. 549.
q) p. 35.
r) p. 86.

dendarum, in nuper ſemper puerperis, in quibus ſunt evidentiſſimæ *s*), planæ, pallidæ, reticulatæ & inter ſe cohærentes *t*), intervallis interruptæ & vaſculis.

Earum alias vidi a fundo uteri verſus oſtium internum deſcendere; alias transverſas uterum ambire, & non raro longis innatare, alterneque viciſſim ab illis tegi. Aliæ inter tubas in ſede adhærentis placentæ, multorum ſibi incumbentium ſtratorum, transverſæ, & nonnunquam inordinatæ adſunt.

Denique Cl. ROEDERERUS *u*), meus aliquando inciſor, deinde in theatro Gottingenſi ſucceſſor, nuper immatura morte abreptus, in aliquot etiam corporibus invenit anterius ſtratum transverſum, tunc longum aliud, & iterum transverſum *w*), longis fibris miſtum *x*), denuo transverſum, & intimas inordinatas fibras. In fundo quidem primum ſtratum fibrarum longarum erat, transverſarum alterum: In altero utero res fere ſimiliter ſe habuit. In ſuperficie poſteriori transverſas primas, inde longas intimas varii ductus vidit vir Cl., alias etiam plura ſtrata, transverſa & longa. In cervice internæ fibræ transverſæ ſunt.

Cl. PUZOS ex centro fundi uteri fibras longitudinales naſci; in fundo fibras circulares breviores & validiores eſſe, latera eſſe debiliora, debiliſſimas fibras colli *y*), in poſthumo opere reliquit.

De nomine *muſculi* ego quidem nolim pugnare; ſufficit extra omne dubium eſſe, in utero humano fibras muſculoſas, irritabiles reperiri, quarum aliæ latera ad ſe invicem adducant transverſæ: & aliæ cervicem ad fundum adtrahant, uterumque reddant breviorem. Earum ductus difficillime explicatur, fere ut in corde; cum ſtratum nullum detur evolvi, quin alterum in conſenſum trahatur & pereat. Veras vero fibras eſſe, veſicalibus perſimiles, & ventricularibus, nullum eſt dubium *z*). Primas contrahi, quæ ſint in cervice, dum eæ, quæ in parte ſuperiori ſunt uteri, nondum agunt, eaque ſede uterus hactenus latus eſt; Cl. VINKII *aa*), eſt

s) Tamen etiam in provecta graviditate ROEDERER.
t) Etiam apud ROEDERER.
u) p. 7. 8.
w) p. 7.
x) p. 8.
y) p. 30. 31.
z) *Conf.* ROEDERER. p. 7.
aa) l. c. p. 175.

eſt adnotatio. Verum difficulter aliæ uteri fibræ abſque aliis agunt, cum adeo valde ſibi ſint implexæ.

§. XII. *Membrana uteri intima.*

Sæpe adeo levis videtur hæc interioris uteri facies, ut excuſes eos *a*), qui abſque membrana eſſe dicunt: cum præterea fibris carneis proxima adhæreat, neque alicujus momenti intervallo celluloſo ſeparetur: fere ut cordis membrana.

Verum non eſt ideo difficile, hanc membranam oſtendere. Poſſis vel epidermidem *b*) in vaginam ſequi, & invenies, continuum ipſi velamentum in vaginam, inque uterum venire, undique perpetuum.

Vel, quod facillimum eſt, in aquam mundam uterum dare ſuffecerit *b*). Tunc enim tunica flocculenta *c*) quaſi, non villoſa *d*), in aqua ſe conſpicuam offert. Pulpoſam aliquoties reperi *e*), magis, quam vaginæ velamentum. Huc refero papillas in uteri oſculo *f*).

Quare rectius fecerunt, qui eam reſtituerunt *g*); nam veteribus non ſatis nota fuit *h*).

In utero ipſo rubella eſt *i*), alba in cervice. Videtur, ut epidermis, ſenſu carere. Certe ſalutari eventu ſcarificationem in elapſo utero tulit *k*).

§. XII.

a) J. Mery. *Hiſt. de l'Acad.* 1707. *obſ.* 2 *problem. de phyſiq* p. 17. Morgagn. *adv.* IV. p. 47. Vix admittit Weitbrecht p. 342.

b) Etiam *obſ. of a Soci-t. phyſ. and litt.* p. 407. Boehmer *obſ. faſc.* I. p. 46. In utero elapſo Saviard *obſ.* 15. add. Levret *polyp.* p. 122.

c) Aſperam, rubram, mollem, carnoſam Soranus dixit, & Moschion p. 2. Lanatum involucrum Albin. *adnot.* L. V. t. 1. & *uter. grav.* t. 1.

d) Villoſam Winslow. n. 596. p. 11. *Phil. Tranſ.* n. 308. Santorin p. 216. In virgine Weitbrecht. l. c. p. 343. Verum Cl. viri non villos intelligunt, quales inteſtina habent. In teſtudine ſimiles reperiri Tauvry. *de la gener.* p. 37.

e) morboſe craſſeſcere Boehmer L. c. in puerperis Roederer. p. 10.

f) Ruysch. *Theſ.* IV. n. 9.

g) Winslow. n. 595. 596. Vieussens *nov ſyſtem.* p. 2. Santorinus. Lieutaud. p. 360. Roederer. p. 9.

h) Galen. *diſſ. vulv.* Vesal. p. 656. etſi iſte quidem, dum ad oſculum uteri craſſiſſimum dixit, aliud quid voluiſſe videtur. Cum ſecundis abſcedere funeſto eventu Aretæus *diuturn.* II. c. II. p. 65. Vereor, omnibus computatis, ne nerveam intellexerint, qualis eſt in beſtiis, craſſam & valentem.

i) Santorin p. 216. *Purpurea* Morgagni *Sed. cauſ. morb.* II p. 222.

k) *Mém. des Sav. étrang.* p. 163. ſq.

§. XIII. *Cervicis Uteri Plicæ.*

Diximus uteri naturam denſam [illegible] non aliud viſcus magis ad ſcirrhum *a*) aptum ſit, quod & ipſe ſæpiſſime ſcirrhoſum repererim, & alii Cl. viri, & demum vergente jam ætate in feminis ætatis paulo maturioris *b*) pene conſtanter induretur. Etiam in animalibus paſſim cervix uteri duriſſima reperitur, ut in ove.

Verum & extra ætatis injuriam, aut morbi, eſt in utero dura & calloſa ſedes, tota nempe interior facies cervicis uteri, quam jam veteres non præter rem cum cartilagine *c*) compararunt. Perpulchra cæterum fabrica eſt, in quam oportet in virgine, aut nuper nata, aut certe nonnimis adulta inquirere, qua quidem ætate certe mihi ea fabrica conſtanter pulchrior viſa eſt.

Duæ, ut plerumque reperio, ſunt in cervice plicatæ palmæ, anterior, & poſterior *d*); etſi minime repugnem, fuiſſe tres, quatuor *e*), denique quinque trunculos *f*), & ſatis noverim, ſæpe irregularem fabricam eſſe, quam ad nullum ordinem revoces. Ipſe vidi quatuor palmas, duas veras & legitimas: duas interpoſitas, confuſas, laminis potius deſcendentibus factas: vidi alias vix numerabiles, cum non integræ eſſent.

Poſterior tamen plerumque palma eſt eminens colliculus, durus, & in angulum planum acutum extenuatus *g*), qui per totam cervicem deſcendit, inde a fine partis levis *h*), ſive a vertice trianguli cavi uterini, ibi cum ſimili colliculo uterum dividente ſæpe continuus *i*): altero termino ad uſque oſtium internum eductus. Plures fuiſſe pro uno Cl. viri

a) Scirrhoſus in hydrope BAGLIV. *Prax.* L. II. Scirrhoſus in abortante CHAPMAN. p. 213 Scirrhoſus & in vaginam prolapſus *Phil. Tranſ.* n. 305. GRAAF. p. 114. ſqq. ut eſſet pondere 40 librarum. Uterus pene cartilagineus RIOLAN. p. 197. Os durum connatum STORK. *ann* II. p. 207. Cervix oſſea GEMMA. Ulcera uteri cum ſcirrho conjuncta ROEDERER. *in progr.* 1758. *& in diſp.* propria. Uterus ſcirrhoſus & cartilaginoſus funeſto eventu MUZELL. *obſerv.* T. II. p. 27.

b) quadragenariis TARGIONI *oſſerv.* p. 82.

c) *Iſag. anat.* c. 29. GALEN. *util.* L. XIV. c. 3. *diſſ. vulv.* c. 7. Cum palato comparabat HEROPHILUS GALEN. *diſſ. vulv.* c 7. In vetulis dureſcere VESAL. p. 657. Etiam in mure dura cervix MURALT. p. 544. 545. In ove PEYER. *obſ.* p. 87.

d) WINSLOW. n. 598. WEITBRECHT. p. 346. Primo loco SANTORIN. p. 215.

e) LEVRET. p. 29.

f) SANTORIN. p. 215. WEITBRECHT.

g) *Ic.* 2. *faſc.* II. *tab. uter.*

h) ROEDERER.

i) *Ic. noſtr.*

viri *k*) teſtes ſunt, ego tamen frequentius *l*) unum vidi, tum alii & ſummi inciſores *m*).

Ab eo quaſi trunco, exeunt extrorſum, ſurſum, ad angulos *n*) pene ſemirectos, inferiores etiam ad majores *o*) angulos, numeroſæ, ad quindenas, laminæ, per oram crenatæ *p*), pariter in aciem extenuatæ, tamen ut perpetuo convexam ſedem utero oſtendant, cavam vaginæ.

Hi colliculi profundis ſulcis diſtinguuntur *q*), & qua deſinunt pene exæquati, ramoſi, demum evaneſcunt, cumque trunci anterioris ſimilibus ramis intricantur; verſus uteri oſtium paulatim diminuti explicantur *r*), cum ſuperiores majores ſint *s*). Ramoſi etiam ſunt, ut minores ex majori prodeant *t*): & denique ſulcis aliquibus ſecantur *u*), ut ſæpe totæ laminæ perforatæ ſint. Sulci ipſi majores minoribus jugis pectinatis *w*) dividuntur, quæ a lamina ad laminam abeunt.

Arbuſcula anterior omnia habet ſimilia *x*). Eam unicam Cl. viri faciunt, qui poſteriorem multiplicant *y*).

Inter duas columnas ſunt rugæ decuſſatæ, minores, abſque truncis *z*).

Os uteri ipſum crenatum *a*) & ſerratum eſt, intusque ſulcatum *b*). In feminis, quæ pepererunt, ſæpe id oſculum bifidum reperi, quaſi in partu ruptum fuiſſet *c*). Regularem fabricam in nuper nata puella perpetuam reperio; ſed in prægnantibus, dum cervix diſtenditur, exæquantur

k) Roederer. p. 35. Huber *in ic. tab. uteri* p. 35.

l) Duodecies, ut ſemel præterea in bona fabrica duo eſſent trunci intermedii. Reliquis in corporibus confuſa omnia reperi.

m) Graaf. t. 9. 10. Fabricius f. 8. Trew. *Comm. Lit. Nor.* 1732. Morgagn. *adv.* I. t. 3. Albin. *adnot.* L. V. t. 1. Santorin. t. 2. f. 3. Unam etiam habet Ruysch. *theſ.* VI. t. 4. f. 3.

n) *Ic. noſtr.* Roederer. ic. ibid. p. 35. Winslow. l. c. poſteriorem arbuſculum ſimplicem.

o) Transverſas Fabricius t. 4. Weitbrecht. p. 344. 345. & in ic.

p) *Ic. noſtr.* Morgagn. *adv.* I. n. 14.

q) *ic. noſtr.* & Roederer.

r) *ic. noſtr.*

s) ibid.

t) ibid.

u) Roederer. p. 30. & *ic.*

w) ibid. *Faſc.* II. art. a.

x) Roederer. f. 4.

y) Roederer. Weitbrecht.

z) Etiam, ut puto, Weitbrecht. p. 344.

a) Ibid. *Ic. noſtr.*

b) Roederer. p. 34.

c) Omnino ruptum, ſerratum tamen du Portal obſ. 16. 75.

tur *d)* juga, & tota fabrica obſcura fit, obſcuriſſima in puerperis, ut ſæpe vidi *e)*. Vidi anteriorem arbuſculam diſſolutam fuiſſe, cum poſterior ſupereſſet, vidi utramque evanuiſſe *f)*.

Neque poſt partum videtur, uteri oſculum facile in priorem ordinem redire *g)*; etiam ſi iterum aliquid arbuſculæ ſimile cartilagineum reparatur. Infanticidis, quarum pluſculas ſecui, confuſa ſemper hujus particulæ fabrica fuit. Pene abolitas valvulas *h)* reperi in ſex feminis, quæ dudum pepererant, ter tantum ſic ſatis conſervatas in feminis, quæ trigeſimum annum ſuperaverant. Non ideo oportebat easdem a BIANCHO negari *i)*, quæ in ſana femina nunquam deſiderentur.

§. XIV, *Uteri Mucus. Lacunæ.*

Duplicis generis humor in utero humano reperitur. In corpore quidem uteri virginei ſeroſus, ſubalbidus *a)* & turbidus, tenuis humor eſt: qui idem in virgunculis nuper in lucem editis *b)* lactis mihi ſemper ſimilis fuit, a Cl. viris, in prægnantibus etiam viſus, & in puerperis *c)*. Similitudo, quæ eſt cum fluxu albo, ſuadet fere, ad eum fluxum hunc humorem inmiſcere.

Alter eſt mucus ſæpe ſubruber cervicis uteri frequens hoſpes *d)*, & potiſſimum in gravidis feminis adeo abundans, ut & totam cervicem repleat, & oſculum quaſi obturet *e)*, & de vagina exeat *f)*; idemque rubro ſanguine tinctus vicinum partum adnuntiet *g)*. Et in humana femina,

d) Hinc latiora SANTORIN. p. 215. Multo minus pulchra ROEDERER. t. 6. f. 6. quam in virgine t. 7. f. 3. 4. Obſcura TREW. *Comm. Litt. Nor.* 1735. t. 4. f. 11.

e) ROEDERER. t. 7. f. 1.

f) MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 242. Manſit in utero ALBINI & ROEDERERI.

g) vide confuſam fabricam in ic. *noſtr.* I.

h) Veſtigia ſupereſſe MORGAGNUS *adv.* IV. p. 69. Evaneſcere in vetulis WEITBRECHT. p. 344.

i) In MANGETI *theatr.* Vide MORGAGN. *Adv.* IV. p. 69.

a) KAAUW. *perſpir.* n. 1038.

b) HARTMAN. *gener. vivip.* n. 28. Eum in utero, & tuba vidit, & de hymene effluentem femini comparat *Johannes* MERY *problem.* p. 8.

c) Chylum nutritium vocat DUVERNEY *Phil. Tranſ.* n. 226. Lacteus etiam viſus eſt ILL MORGAGNO *ſed. cauſ.* II. p. 337. Habent ASTRUC *morb. mul.* I. p. 13. 50. 51. VIEUSSENS. poſt VERHEYEN II. p. 41. etiam ROEDERER *fet. perfect.* n. 25. Mucus in puella nuper nata HARTMAN. *gener. vivip.* n. 28.

d) VESAL. *obſ. Fallop. exam.* p. 142. RIOLAN. p. 367. COWPER. t. 51. f. 4. GRAAF. p. 98. NOORTWYK. ROEDERER. p. 30. WEITBRECHT. l. c. p. 345. MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 205. 222. *Adv.* 1. p. 12. MARCHETT. *Phil Tranſ.* n. 307.

e) VESAL. RIOLAN. COWPER. GRAAF. NOORTWYCK.

f) Pro ſemine habitus BENNINGER *Cent. II. obſ.* 42. Etiam in vacca ALDES. p. 547.

g) MAURICEAU. p. 212.

& in animalibus *h*) frequens eſt, abundantiſſimus in prægnante vacca *i*). Ad fluxum album conferre perſuadetur MORGAGNUS *k*).

Fontes utriuſque mucci requirimus. Uterini quidem ſeri exhalabilis natura videtur, ut ubique ſolet: vaſcula vero, per quæ exhalat, melius dicemus, quando vaſa uteri deſcripta erunt.

Muci *l*) fontes ſunt lacunæ, & glandulæ.

Lacunas vocamus cæcos *m*) receſſus inter reticulata juga valvularum cervicis, tum in reticulatis inter valvulas intervallis reconditos. Eæ parvæ pleræque ſunt, aliquæ majores, & alicujus longitudinis *n*). Sex ejuſmodi ſeptemve lacunæ deorſum tendunt, ſupra os internum, magnæ, & ex minoribus compoſitæ: muco turgent eædem, qui exprimi poteſt *o*), neque rariſſime ad aliquam longitudinem tenuem ſetam admittunt.

In eos cæcos receſſus poſſit mucus exhalare, ut fit in naribus, & per moram ſpiſſari. Subeſſe etiam cryptas conjicias, ſed eæ non ſatis cognitæ habentur.

Melius adparent in femina, quæ peperit *p*), aut cui partus neceſſitas imminebat, cum moreretur, tunc enim exæquatis valvulis nudi ſinus ſe oculo offerunt. Dicuntur etiam in utero aliqui adeſſe *q*),

In quadrupedibus duo longi ductus ſunt, ramoſi, a tubæ ſede in cervicem producti, unus utrinque, prope tubas patentes *r*).

Dicuntur etiam in utero humano glandulæ *s*) eſſe, quæ in quadrupedibus

h) In equa PEYER. *in exerc.*
i) MORGAGN. Etiam *adverſ.* I. p. 37.
k) *ſed. cauſ.* II. p. 222.
l) Habere videtur C. STEPHANUS p. 308. Habent J. v. HORNE. *prodr.* p. 15. GRAAF. p. 100. NOORTWYCK p 105. (poros in opere reticulato) TREW. *Comm. Nor.* 1732. p. 285. t. 2. f. 5. Videtur velle EUSTACHIUS t 14. f. 3. 4. Sunt ductus in cervice numeroſi FANTONI p. 188.
m) WEITBRECHT. l. c. p. 347. TREW. *Comm. Lit.* 1732. p. 284. t. 2. f. 5.
n) SANTORIN. p. 216.
o) WEITBRECHT FANTON.
p) ROEDERER. t. 7. f. 1. t. 6. f. 6.
q) MALPIGHI. p. 29. FANTONUS p. 216. Niſi hi ſint de venarum claſſe.
r) MALPIGHI ad SPON. p. 26. ſq. FANTON. p. 188. In equo PEYER. *obſ.* 37. in porca *obſ.* 38. Oſtia in eo animale duo ſunt, ad cervicem, ſetam admittentia.
s) Habet DUVERNEY. *Phil. Tranſ.* n. 226. LITTRE *Mém de l'Acad.* 1720. p. 22. abſque obſervatione. Dubius circa tubas ponit SANTORINUS p. 216. Habet in cervice limpida lympha plenas VALISNERIUS *Gal. min.* VI. p. 310. &, ut puto, veſicularias glandulas IDEM *Oper.* II. p. 231. Sunt glandulæ colli minoris uteri DOUGLAS. *Phil. Tranſ.* n. 308.

pedibus *t*) certius videntur demonſtrari poſſe; ita a me in muliere viſæ, ut veſiculæ in cervice nullæ, in utero ſupra cervicem perfrequentes eſſent *u*).

Sed in cervice utique *w*), etiam in ore interno uteri *x*), aliquando abunde adhærent truncis *y*), ramisque, palmarum valvuloſarum folliculi rotundi, etiam oblongi, membrana tenera facti *z*), majores *a*), minoresve, cryſtallino muco *b*) pleni; in quibus nunquam ſatis certo *c*) ductus excretorius apparuit, alias ſolitarii, alias agminati *d*), incerto numero, ſuperius uberiores *e*), alias dimidia parte in uteri carnem immerſi *f*), alias toti liberi, etiam petiolati. Nunquam memini me in virgine non adulta vidiſſe, ſed in adulta fere muliere *g*), quo argumento confirmor *h*), ne habeam pro hydatidibus *i*), aut pro muco *k*). In vetulis *l*) ſiccos pene & calloſos *m*) vidi, quare non videntur a maceratione & ſubrepente aqua naſci potuiſſe.

Poſſis ſuſpicari, etiam hunc muci fontem *n*) eſſe, etſi difficile eſt dictu, per quos ductus effundatur.

In

t) TAUVRY *Anat. rais.* p. 185. HARDER. *apiar.* p. 18. PECHLIN. *obſ.* 21. *Cent.* I. COLLINS p. 679. In ove MALPIGHI. p. 28. 29. In gallina HARDER. *apiar.* p. 75.

u) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 222 VERHEYEN. p. 146. t. 17. f. 3. NABOTH. *ovul.* n. 4. In utero viſæ PALFYN *femme* p. 9. *Bresl. ſaml.* 1724. Mart. Ita HARDER apud SEILER *oecon. hom. naſc.* 1703. DOUGLAS. *Phil. Tranſ.* n. 308. NOORTWYCK. p. 7. Puncta habet SCHLICHTING *mnemoſyn.* t 3. f. 5.

w) *Conf. Icones* MORGAGN. *adv.* I. t. 3. SANTORINI t. 2. f. VERHEYEN. & Cl. viros WINSLOW. n. 598. NABOTH.

x) BOEHMER. f. 1. t. 1.

y) Vide icones SANTORINI.

z) HENRICI *veſic. femin. mulier.* Inflari poteſt eadem *Edimb. Soc. eſſ.* T. IV. p. 121.

a) In hyſterica grandes VALISNER. *generaz.* c. 5. n. 23. Piſi mole NABOTH. n. 14.

b) LITTRE. MORGAGN. *Adv.* I. VALISNER. SIMSON. Serum limpidum PALFYN. *de la Femme* p. 56. Albumen concreſcibile NABOTH. n. 13.

c) Cæca ſunt ROEDERER. ibid.

d) ROEDERER. t. 7. f. 1.

e) *Faſc.* II. t. *uter.* f. 1.

f) HENRICI *veſic. fem. mul.* p. 8. Etiam magis MORGAGN *Adv.* I. p. 38. TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1732. p. 285. Paulo minus NABOTH. *de Sterilit.* n. 14. Paulum NOORTWYCK p. 7.

g) Sæpe nullos ROEDERER. p. 34.

h) Defendunt SANTORINUS. MORGAGNUS. *Adverſ.* I. p. 37. HENRICI. p. 7.

i) Etiam MORGAGNUS p. 34. RUYSCH. *Adv.* I. n. 2. Fuiſſe hydatides, cum pro ovario demonſtrarentur GOELIKE *Hiſt. anat.* p. 185. Rejicit etiam HEISTER *Comp.* II.

k) WEITBRECHT. p. 350.

l) In vetularum uteris vidit HARTMANN. *gener.* n. 44.

m) Scirrhoſas PETERMAN. *Dec.* II. *obſ* 9.

n) SIMSON. SANTORINI. A partu infelici ſiccam uteri cervicem reperit, veſiculas nullas,

In gravidis certo majores ſunt *o*).

Celebres fecerunt hos folliculos Cl. viri, qui vera ova feminarum eſſe *p*); atque in iis primordia generis humani formari, priori ſeculo exeunte docuerunt: qui quidem inter argumenta cauſæ morbos uteri & ovarii adduxerunt, in feminis fecundis viſos.

Verum nimis facile eſt oſtenſu, a conceptione nihil in cervice uteri mutari, in ovariis inſignem converſionem totius fabricæ fieri, & in ovario, inque tuba fetum humanum frequentiſſime viſum eſſe, in cervice uteri nunquam, neque enim ea ſede ovum humanum firmatur, ſed in uteri fundo, dum cervix libera eſt, neque mutatur *q*).

Invenit, ut puto, hos folliculos GRAAFIUS, ut tamen non haberet pro perpetuis *r*). Deinde fuſius deſcripſit, ut ſibi tribueret, *des* NOUES *s*).

§. XV. *Vagina.*

Veteribus αυχην *a*) dicta, & κολπος *b*), canalis eſt in univerſum cylindricus, tamen ante finem latior, fere in medio *c*), aut propius ad finem compreſſus, tum anterius ab inſidente veſica, tum poſterius a ſubjecto recto inteſtino.

Uteri cervici adnaſcitur, eam, ut diximus, amplexus *d*), & finitur ante recti inteſtini finem, in parte poſteriori, & inferiori pudendi muliebris, oſculo paulum contracto *e*), in tenera tamen virgine magis connivente.

Ductum habet infractum; ut pars prima uterum amplexa eodem cum ipſo utero ductu antrorſum deſcendat *f*), ad ima uſque veſicæ urinariæ.

o) Etiam MORGAGNUS *ſed. & cauſ. II.* p. 140. *Adv.* IV. p. 70. *Eſſ. of a Soc. phyſ. and litter.* p. 429. SANTORINUS p. 213. Ad eum ſtatum pertinere IDEM SANTORINUS. In gravida vidit LITTRE *Mém. de* 1701. & MERY. ibid. *Hiſt.* p. 50.

p) MARTINUS NABOTH, qui anno 1694. invenit *Diſſ. de ſterilit.* n. 13 Recepit eam ſententiam F. HOFMAN. *med. ſyſt.* p. 342. 343. & HENRICI l. c.

q) Adde varia a GOELICKIO dicta *hiſt. anat.* p. 376. & ab ETTMULLERO *Epiſt.* ad RUYSCH. & ab ipſo RUYSCHIO *Adv.* I. n. 2.

r) p. 100.

s) ZOD. MED. GALL. T. III. p. 21. *Lettres à* GUILIELM. p. 127.

a] GALEN. *util. part.* L. XIV. c. II. cum ad pudendum pertingere ajat.

b] HEROPHILUS apud SORANUM. RUFUS I. p. 41. POLLUX p. 260.

c] Inſigniter BOEHMER. *faſc.* II. t. 7.

d] p. 52

e] GRAAF. p. 39, 77. VESAL. p. 655. HORNE. p. 76. BURTON. p. 9.

f] *Faſc. IV.* t. 1.

nariæ: inde pene ad horizontem transverſa pars altera *g*), cum aliquo tamen deſcenſu *h*), ad finem ſuum pergat. Ita angulus obtuſus inter uterum & vaginam naſcitur *i*).

Cum veſica modica celluloſa tela, neque arcte conjungitur, quam anteriorem, deinde inſidentem habet. Arctiſſime eadem, ut ſolvi nequeat, cum urethra conſervet *k*), quæ ſuperiori ſedi ultimæ vaginæ incumbit.

Cum inteſtino recto primo nihil habet commune, ad ſedem uſque flexus ſui transverſi; interpoſito enim peritonæo ſeparatur *l*), & cavea, quam diximus, deſcendere, & ſiniſtrorſum inclinari *m*), cæcoque fine terminari.

Transverſa vero pars vaginæ celluloſa tela ad id inteſtinum revincitur, ut tamen facile integram ſepares. Ultima pars finique propinqua *n*), arctius cum eodem inteſtino intricatur, confuſa utriuſque receptaculi carne, ut tamen etiam eam ſcalpello poſſis ſeparare.

Virgini peranguſta vagina, dum infans exit, ejus capiti æqualis, a partu latiſſima, ad tres uncias, & ultra, nunquam per reliquam feminæ vitam puellarem arctitudinem recuperat.

§. XVI. *Vaginæ Fabrica.*

Externam membranam nullam habet, niſi particulam non magnam peritonæi *a*) velis, quæ ſuperiorem & poſteriorem vaginæ partem, ad flexum ejus uſque inveſtit.

Princeps natura vaginæ eſt ex craſſa, celluloſa, ſtipata, & extenſili tela *b*), craſſior eadem, majoribusque vaſis perreptata, ut aliquid carnoſi viſa ſit habere *c*), quod tamen ad plexus venoſos pertinet *d*).

Eum

g) ibid.

h) Deventer. *Nov. lum. obſtetric.* p. 21. 22. Winslow. n. 645. Surſum, retrorſum ferri *Mem. Chir. III.* p. 383.

i) *Faſc. IV.* t. 1. Ould. p. 9. Burton. p. 12. Levret. p. 27. Roederer. *Elem.* p. 17. 18.

k) Habet Galenus *diſſ. vulv.* c. 4.

l) P. I. p. 303

m) P. II. p. 48.

n) Gunz. p. 13.

a) p. 47.

b) Titsingh. *dian.* p. 479. ut manum ſuper juncturam cum apophyſi radii & ulnæ impulerit.

c) Vesal. p. 657. Bartholin. p. 281.

d) Santorin. c. XI. n. 5. Graaf. p. 83. 84. Hinc per venas uteri inflatur Fabric. *anat. pract.* p. 112.

Eum textum celluloſum pererrant fibræ *e*) aliquæ longitudinem *f*) ſequentes, aliæque transverſæ, aut circulares *g*), robuſtæ, nondum ſatis liquide conſtitutæ.

Certum tamen eſt, contractilem vim in vagina reſidere, quam mas in coitu feminæ accepto facile percipiat, & manus etiam obſtetricis *h*).

Anterius ſive propius finem, vagina craſſior eſt *i*), ibique fibras vidi carneas, circulares.

§. XVII. *Vaginæ Plicæ.*

Poſt celluloſam telam membrana ſequitur, nerveæ in aliis canalibus ſimilis; ſed cujus magna pars dura eſt, & ſemicartilaginea.

Intima membrana vaginæ manifeſto epidermis eſt, quam ab externo pudendo facile eo perſequaris. Minus villoſa, quam in utero eſt, vidi tamen flocculentam. Inhalantia vaſcula habere ex lue venerea Cl. vir demonſtrat *a*].

Verum hæ membranæ non ſunt leves; ut cervix enim uteri, ita vagina pulchra fabrica calloſarum plicarum ornatur, in virgine *b*], inque fetu elegantiſſimarum, quas partus hactenus confundit *c*], ut tamen confeſtim reſtituantur, inque vetulis non raro redivivæ adſint. Poſt abortum ſatis integras vidi, & poſt partum. Reperiuntur tamen corpora, in quibus tota vagina levis eſt *d*].

Prima pars vaginæ, fere dimidia *e*], quæ uterum recipit, non valde inſignibus plicis exaratur, mollibus, transverſis *f*] in univerſum; ſed tamen etiam obliquis.

Hæ

e) KEIL. p. 100.
f) GRAAF. p. 85. TEICHMEYER. p. 259. PALFYN. *de la femme* p. 233.
g) TEICHMEYER.
h) CRANZ. *Hebammenkunſt* p. 16.
i) GRAAF. p. 78.

a) KAAUW. n. 493.
b) *Faſc. IV.* t. uter. f. 2.
c) Nullas fuiſſe RIOLANUS p. 366. Etiam ſexta a partu ſeptimana BARTHOL. *Cent. I. hiſt.* 92.
d) LINDEN. *phyſiol. reform.* p. 316. GRAAF. p. 80. PLAZZON. *mul.* p. 114. 115. MORGAGN. l. c. p. 12. HUBER.
e) *Ic. noſtr. faſc. IV.* t. uter. f. 1. 2. MORGAGN. *adv. I.* p. 12. GRAAF. t. 7. BOEHMER. t. 7. *faſc. II.* Per partem plus quam dimidiam HUBER. Minorem etiam dimidia vidi, & MORGAGNUS t. 3. *adv. I.* In tota vagina SPIGELIUS t. 17. f. 5. & VERHEYEN. t. 17. f. 2.
f) *Ic. noſtr.* utraque.

Hæ plicæ, fere ut illæ cervicis uteri valvulæ, laminæ ſunt *g*) crenatæ, in aciem exeuntes, quæ deorſum, ſive verſus oſtium vaginæ, reſpiciunt, magnæ aliæ, aliæ minores, varie inter ſe implicatæ.

Deinde elevantur in vagina, anterior *h*) una, altera poſterior *i*), *columna*, ſtrata verrucis *k*) duris, pene cartilagineis, arcte conpactis, ſubrotundis, ſulco circumſcriptis, pene ut viæ lapidibus ſterni ſolent. Earum columnarum anterior ad urethræ oſtium reſpondet, major eadem *l*). Non raro anterius bifida *m*) ſe in hymenem duabus caudis inmittit, & duo ſtrata habet, mediis rugis transverſis conjuncta. Non raro etiam uvulæ ad modum de pudendo eminet *n*).

Poſterior columna eſt è regione anterioris, & recto inteſtino inſidet, minor eadem, & nonnunquam vix conſpicua, pariter tamen propria plica in hymenem terminatur. Eſt etiam ubi & ipſa prominet, ut anterior, minus tamen *o*).

Ab utrovis columnarum ſtrato recedunt extrorſum pariter pene cartilagineæ *p*) valvulæ transverſæ, etiam obliquæ, extrorſum productæ, acie crenata *q*), & deorſum prominente, miſtæ cum verrucis *r*), cumque aliis laminis minus eminentibus, non crenatis, non adeo inclinatis, directione varia, in rete conjunctis.

Medio loco inter duas columnas reticulatum eſt *s*) opus, ex valvulis majoribus propagatum, & minoribus intertextum. Levem etiam valleculam interpoſitam vidi.

Exempla ſunt, in quibus tres *t*) columnæ fuerunt, cum altera nimis remotas haberet partes ſtratas, & alias duas fuiſſe poſteriores inferiores, utram-

 que

g) f. 2.

h) Vesal. p. 653. 654. *Faſc. IV.* t. uter. f. 1. k. Santorin. p. 212. Winslow. n. 649. Garengeot. II. p. 58. Huber. f. 5. E. Boehmer. l. c.

i) *Faſc. IV.* l. c. diſſecta, tum apud Huberum ibid. & f. 5. 7.

k) Papillæ Santorini p. 212. Morgagni I. p. 72. vide *ic. noſtr. I.*

l) Conf. Riolan. p. 184. Diemerbroeck. p. 150. Wharton. p. 234. Fanton. p. 182. Huber. p. 22. 23. Superius plures vaginæ rugæ Cowper. t. 51. f. 3.

m) Cheselden.

n) Vesal. p. 654. Linden. p. 322. Solingen. *anmerk.* p. 105. forte & Eustach. t. 14. f. 3

o) Solingen. l. c. Has columnas ignarus medicus non intellexit, cum feminam viſitaret Alberti *med. leg.* T. V. p. 54.

p) *Ic. noſtr.* & f. 2. Huber.

q) Santorin. p. 212. Morgagn. p. 101. etiam Heucher. p. 593.

r) *Ic. noſtr.* f. 2. not. l. Huber. f. 5.

s) *Ic. noſtr.* f. 2. etiam Santorin. p. 212. Tendineum vocat ſpatium, in quo rugæ intermittunt Heucher. l. c.

t) Morgagn. IV. n. 23.

que hymeni inſertam. Quatuor columnas alii *u*) Cl. viri fecerunt; ut tamen duæ minores eſſent. Vidi anterioris loco ſtratum verum undique circumſcriptum, prope urethram, deinde propius uterum veram columnam fuiſſe.

Anterius inter columnas valvulasque & urethram juga brevia, undulata, congeſta, transverſa, valvuloſa *w*) & crenata regnant, quæ & ipſa in hymenem inſeruntur *x*).

Utilitas elegantis fabricæ vix nota eſt. Ad dilatationem aliquid, ut in cervice, credas facere. Voluptatem *y*) & adtritum augere crederes, niſi in uteri cervice ſimiles valvulæ redirent. Arctant *z*) tamen eminendo vaginam: & inferior columna parti glandis frenulo vicinæ occurrit: Senſilem etiam vaginam facere credas, quæ ob has valvulas & ipſa magis confricetur. Inſenſilem tamen fuiſſe lego *aa*).

In plerisque animalibus ſimiles duæ rugæ in vagina reperiuntur, in vacca *bb*), ove *cc*); etiam in turſione *dd*).

Indicia apud veteres reperiuntur, etſi apud eos vagina minus ſeparetur *ee*).

§. XVIII. *Maculæ, Pori, Glandulæ, ſinus Vaginæ.*

Totum organum genitale muco abundat, ſive quod aer in id ſubeat, ſiccæ membranæ nociturus, ſive ut nervoſæ tunicæ ſenſilitas integra ſervetur, ne per tritum venereum nimis facile occalleſcat. Denique voluptatem maris auget, dum penis papillas humectat.

In fetu albus eſt & lacteus *a*) humor; in adulta femina verus mucus: Ex eo vaginæ fluorem album & gonorrhœam *b*) Cl. viri derivant, neque recuſo.

In

u) Huber.
w) f. 1. annulum Morgagn. ibid. Huber. prope d.
x) *Faſc. II.* n. 16. Add. Morgagn. *adv. IV.* p. 23. *adverſ. II.* p. 24.
y) Morgagn. I. p. 12.
z) Idem ibid.
aa) *Conſult. de Montpellier* T. IV. n. 14.
bb) Aldes.
cc) Collins. p. 641. Langley p. 160. Pulchræ ſunt in eo aniamle.
dd) p. 26.
ee) Mundinus p. CLXXXIII.

a) Etiam Roederer. *fet. perfect.* n. 25.
b) La Motte *obſ.* 163.

In vagina primum maculæ *c)* rotundæ, lividæ, incerta a cauſa frequenter reperiuntur, in ea nempe parte, quæ levis eſt & utero propior. Vidi quæ ſinus imitarentur.

Poros *d)* in vagina perpetuos pene reperio, olim Cl. viris dictos, inter valvulas rugasque vaginæ.

Sinus *e)* Eustachiana diligentia addidit, majores nempe foſſulas, in carne vaginæ exſculptas *f)*, etiam ramoſas, plenas muci, ad quas nondum pudendi ſinus refero, urethræ vicinos, aut adſidentes oſtio vaginæ.

Raros viſu vaginæ ſinus, tamen in fetus vagina, & non longe ab oſtio uteri vidi, & in puerpera *g)* ſetam introduxi. In Elephanto vidit Douglas *h)*.

Glandulas *i)* vaginæ veras, rotundas, varii Cl. viri receperunt, etiam depinxerunt *k)*, in brutis frequentiores *l)*; tamen etiam in homine viſas.

Eas non reperi, etſi hydatides in vagina vidi; & rejecit Ill. Morgagnus *m)*.

§. XIX. *Pudendum.*

Non poteſt absque hujus partis deſcriptione urethræ, & vaginæ finis, & clitoris dici, neque mucoſi ductus poſſunt, qui plurimi in ea ſede reperiuntur. Neque adeo vitio vertat *lector æquus*, ſi ſermone ſobrio de hoc organo egerim.

c) Habet etiam Cl. Eisenmann.

d) Habet Verdier. II. C. Bartholin. *de ovar.* p. 27. Graaf. p. 81. Verheyen. p. 133. Hartman. *anthropol.* Ubique Collins. p. 564. Canales plurimos Duverney. II. p. 322.

e) t. 14. f. 3. Valvulas eſſe Martine p. 119. Sed omnino ſecundum longitudinem ponuntur, quod non eſt valvularum. Defendit eos ſinus Schlichting. *mnemoſyn.* p. 209.

f) Ductus oblique inſerti Fanton. p. 188.

g) Heisterus II. n. 33. habet, in parturientibus conſpicuos. Etiam Cl. Vogt. p. 28.

h) apud Stukeley. p. 101.

i) Duverney apud Peyer. *Exerc.* p. 97. *poſth. II.* p. 322. *Eph. Nat. Cur. Dec II. ann.* 9. *obſ.* 224. Rau p. 95. Multas eſſe Verdier. Valisneri *oper. II.* p. 231. Peterman. *Dec. I. obſ.* 10. Heucher. *oper.* p. 594. Ubique Verheyen. Ad eas glandulas canaliculos ducere Duverney. Plexus glanduloſus infra orificium internum Harder. *apiar. obſ.* 58.

k) Verheyen. t. 17. f. 2. abunde.

l) In vacca tubuli Pechlin. *obſ.* L. I. n. 21. In ove Hartman. l. c. & in ea vidi. In echino Morgagn. *adv. IV.* p. 45. In ſimia *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I. obſ.* 61. In ſue Rai *ſynopſ. quadr.* p. 95. In turſione Tyson. p. 27. In cane venerem quærente glandulam calloſam, pendulam, in vagina vidi, & vidit in cane vaginæ glandulas Morgagn. *adv. IV.* p. 45.

m) Morgagn. *adv. IV.* p. 45.

Primum, quod in femina adparet, inque virgine pariter, rima eſt, longa, collapſa, & intercepta inter duos tumores cutaneos eminentes, adipeque fartos, qui a pube deſcendunt & a pectine. Ad extremi pudendi exitum in perinæo *a*) ſenſim exæquantur. Extus cutis naturam retinent, intus, ut palpebræ, rubras, & ſebaceas *b*) glandulas habent. Vidi connata hæc *labia* ſpeciem atretæ puellæ feciſſe *c*), ut tamen facile ſtylo morbi remedium inveniretur, quo divelli ſe paſſa ſunt; vidi adeo longa, ut anum comprehenderent. Plurimis pilis hæc labia abundant; tum ſuperpoſitus rimæ paulum eminens ex adipe colliculus, quem *montem veneris* vocant. In partu labia vulvæ explanantur, ceduntque exeunti, cutemque circa pudendum dilatanti, capiti fetus *d*).

Deinde, diductis labiis, duplex natura in rima adparet. Pars ſuperior *e*), anterior, major, carneam quamdam planitiem refert, medio tamen ſulco diviſam, inter duas lineas leviter eminentes *f*) intercepto.

Pars inferior eſt aditus vaginæ *g*).

Accuratius porro in angulo ſuperiori labiorum inquirenti adparet caruncula, in omnibus, quas vidi, feminis, exigua, etſi legi, grandem fuiſſe, & obtuſe conicam *h*).

Ea ſuperius duplicata *i*) cute, tamquam præputio, velatur; inferius nuda eſt; *clitoridem* vocant.

Ab ea duæ *k*) plicæ cutaneæ deſcendunt, ſolidæ, incerta longitudine. *Nymphas* dicunt.

Eas inter & labia vallecula eſt, in qua glandulæ ſebaceæ *l*), & ſebum in puellis plurimum.

Inter

a] SMELLIE. t. 4.
b] Poros RUYSCH. *theſ.* V. n. 70.
c] Vidit MOINICHEN. *obſ.* 14. & ſanavit. Marſupium vulvæ obductum habet PAULINUS *poſt. Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 5. n. 14. Cutem deſcendentem ex pectine Hottentottorum feminis propriam dixit KOLBE I. p. 92.
d] PUZOS. p. 12. add. LEVRET. *Art de l'acouchem.* p. 19.
e] SMELLIE inter D. & D. ALBIN. *adnot.* L. IV. t. 4. pene a b ad g. CHESELDEN. t. 23. Veſtibulum eſt HUBERI p. 6.
f] CHESELDEN.
g] SMELLIE. G.
h] SMELLIE ad. C. C. HUBER. t. f. 4.
i] SMELLIE. ALBIN. HUBER. GIERING. *de hymene* Nimis ordinatas pingit BOEHMER.
k] ALBIN. BOEHMER. *faſc.* II. t. 7.
l] Etiam WALTHER. *Hiſt. ſuffocat.*

Inter has nymphas in ſumma vagina, oſtium eſt urethræ *m)*, in muliere quidem, nam in animalibus poſterius aliquanto in vaginam aperitur, & in equa in mediam fere vaginam.

Inde ſub nymphis tumidus carnoſus margo *n)* vaginam circumdat, ad frenulum productus. Sub imis nymphis incipit, ab iis natus. Aliquando ab oſtio urethræ, aut ab eminente valvula, quaſi continuari videtur, ut ſit ſecundæ nymphæ *o)* ſimilis, & ſolito latior, & etiam crenis & glandulis ſebaceis nympham referat.

Inter nymphas & hunc eminentem marginem, receſſus eſt notabilis, quo toto hymen nymphis & his ipſis marginibus eſt poſterior.

In ima, & poſtrema, ſede aditus vaginæ, in virgine incorrupta, plica adparet, in laxo pudendo parum conſpicua, in diſtracto ſemilunaris & cutanea, a labio dextro non penitus imo ad ſiniſtrum producta, ſurſum lunata, ad nymphas uſque *p)* extenſa, cumque ipſis conjuncta, quæ aditum vaginæ aliquantum protegit *q)*. *Frenulum* vocant, quod non adeo coitus lædit *r)*, ſed repetitus potius partus *s)* deſtruit, vicina, ſed diverſa ab hymene particula.

Deinde interius, non ex cute, ſed ex ipſa continua vaginæ carne inferius & poſterius, lunata pariter in diductis partibus membranula *t)*, ex epidermide facta, ſurſum cava, magnam vaginæ partem claudit, ut pars poſterior omnino protegatur, anterior ſub urethra ſola pateat. Ea *hymen* eſt.

Inter labia & hymenem atque vaginam cavitas in virginibus *u)* intercipitur, in mulieribus obſcurior.

Ita in univerſum hæ partes ſe habent, nam ea neceſſe eſt ſigillatim deſcribere.

§. XX.

m) SMELLIE. F. ALBIN. f. 1. Correxit veteres ARANTIUS C. 104.
n) Margo eminens HUBER *hymen*. p. 5. Margines ſcaphulæ ALBIN. f. 1. 2.
o) Ter vidit MORGAGN. *adv. IV*. p. 42.
p) RIOLAN. p. 176.
q) SMELLIE ad G. f. 4. 6. 3.
r) Delere MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 351. STISSER. p. 119. RIOLAN. p. 192. LINDEN. *phyſiol. reform.* p. 318. RIOLAN. p. 176.
s) ROEDERER. *Elem.* p. 53. Inde magnus dolor. Recte laxius fieri HENRICUS de HEERS. p. 92.
t) HUBER. BOEHMER. In femina vidi, quæ ſemel pepererat.
u) Πρόναος. SEVERINI PINAEI p. 98. HUBERUS habet p. 5. art. 2.

§. XX. *Clitoris.*

Antiqua *a*] hujus particulæ eſt memoria, quam homo cum pleriſque *b*] quadrupedibus, & forte cum omnibus communem habeat, etiam cum frigidis *c*], & nonnullis avibus *d*]. A reſtauratoribus anatomes deſcriptam *e*], a VESALIO rejectam *f*], reſtituit FALLOPIUS *g*], & EUSTACHIUS *h*].

Pars ejus exigua ſponte adparet, major latet, inpoſita vaginæ, ſubjecta arcui oſſium pubis. Similitudinem habet cum virili pene, crura, muſculos, glandem ſeu caput, præputium, corpora cavernoſa.

Crura penitus ſimilem habent originem, ut penis thalami. Ab oſſe iſchii *i*], quod eſt ſuper tuber cui inſidemus, & interius, & a proximo oſſe pubis adſcendunt perinde, & conjunguntur, inque cylindrum conpreſſam bilocularem abeunt *k*], quæ in capite terminatur.

Fabrica ſimilis, ut peni, ex denſa & compacta tela celluloſa fit, quæ tubum efficit, exque celluloſitate laxa, laminoſa, quæ interiorem caveam replet, & in corpus cavernoſum abit *l*], quod ſanguinem effuſum recipit, quando per venerem turget, aut per injectum per arterias humorem *m*]. Multum capit ſanguinis, & læſa plurimum cruorem fundit *n*].

Inter-

a) Κιων HIPPOCRATES *de natur. mulier.* L. II. & caro columnaris SORANI. Coles feminarum ARISTOT. *Hiſt.* L. X. c. 3. Exſtat etiam in *Iſag. anat.* c. 30. apud SUIDAM II. p. 590. RUFUM I. p. 31. 52. Eſt Νυμφη, μυρτος RUFI I. p. 51. 52. Νυμφη PAULI L. VI. c. 70. SORANI GALENI forte L. XV. c. 3. AETII L. XVI. ORTLOB. p. 129. *Albathara* AVICENNÆ L. III. f. 21. tr. 4. c. 24. Talmudici etiam ſcriptores ejus meminerunt GINZBURGER. *medic. Talmud.* p. 11.

b) Simiæ magna PARIS & *anc. mem. I.* p. 430. Habet Elephas STUKELEY. p. 101. 102. 104. bipalmarem PARISINI P. III. p. 107. Habet & Manati *Nov. Act. Petrop.* T. I. p 308. Turſio TYSON. p. 27. Canis BUFFON T. V. p. 274. & magnam quidem p. 223. Leæna PARIS. Lutra PARIS. Hyſtrix PARIS. Lepus (grandem) REDI. *anim. viv.* p. 80. *Bresl. Saml.* 1721. m. april.

c) Teſtudo CALDESI. p. 59.

d) Struthio PARIS.

e) Caruncula quæ prominet inter alas CARP. p. 208. Tunicula apud BONACIOLUM p. 6. cui non bene reſtitutam tribuit NEUFVILLE *de nympha.* p. 60. C. STEPHANUS eam nominat L. III. c. 7. & ALEX. BENEDICTUS II. c. 24.

f) VESAL. *Exam. obſ.* p. 143.

g) Habet cum glande & involucro & corpore ſpongioſo FALLOPIUS p. 193. Magnam pingit ejus diſcipulus VIDUS t. 53. f. X. o.

h) t. 13. & t. 14. f. 1. MARTINE p. 112.

i) WINSLOW. n. 633.

k) GRAAF. t. 3.

l) FALLOP. p. 193. PINÆUS p. 58. FABRIC. *form. fet.* t. 1. f. 3. 4. GARENGEOT. II. p. 45. GRAAF t. 3. f. 1. 2. 3.

m) RUYSCH. *theſ. VI.* aſſ. 1. n. 1. WINSLOW. n. 632.

n) BINNINGER. *Cent. IV. obſ.* 66.

Inter utrumque cavernoſum corpus ſeptum intercedit *o*], quod non perinde verſus glandem diminuitur *p*]. Nam etiam in capite diſtincta manent.

Glans non habet proprium cavernoſum corpus, cum urethra in clitoride nulla ſit *q*]. Superius rotunda eſt, inferne bifida.

Præputium eamdem hactenus obvelat, a cute pudendi continuum, ſuperne & ad latera circumpoſitum *r*], inferne nullum *s*], uti glans bifida eſt, etiam frenulum *t*], & ligamentum ab oſſe pubis ſuſpenſorium *u*]. In præputio etiam ſebum illi ſimile generatur, quod ſub virorum præputio colligitur.

Senſus mire vehemens eſt, ut tota crura ab ejus particulæ ſollicitatione contremiſcant, feminæque totæ extra ſe ponantur *w*], nihilque poſſint proco negare.

Quæ extra venerem *x*] in caſta femina parva fuerat, ſuo etiam modo arrigit *y*], & intumeſcit, ut præpoſteræ veneri ſervire poſſit *z*], multoque uſu ejus turpitudinis *a*] denique moles ejus augetur, ut omnia membra ſolent, quibus multum utimur, utque ſemidigiti *b*] intermedii digiti *c*], digiti minimi *d*], digiti *e*], penis pueri duodecennis *f*], collique

o) GRAAF. f. 1. FABRIC. f. 4.
p) WINSLOW.
q) Male adeo ARISTOTELES ſcripſit, per eum colem mulieris ſemen prodire l. c. nec bene LINDEN, qui foramen ea ſede ponit *Phyſiol. reform.* p. 320.
r) CARP. *Iſag.* p. 22. *& in iconibus citt.* An hæc pellicea fere ut præputium GALEN. *diſſ. vulv.*
s) Id inter ſigna Clitoridis cenſet KAAUW. *Nov. Act. Petrop.* I. p. 333.
t) HEUERMANN. *oper. chir.* I. p. 701.
u) MORGAGN. *adv.* I. t. 3. WINSLOW. n. 634. SANTORIN. p. 213.
w) *Oeſtrum amoris* COLUMBUS p. 243.
x) TULP L. III. c. 35. in tribade & PLEMP. *fund.* p. 139.
y) In Ægypto etiam a veſtibus confricta riget AETIUS. Non tamen ſemper, etiam in fecundo coitu, rigore recte monet CARDELLINI *fet. orig.* p. 120.
z) PHILOXENUS cutem nonnunquam de pudendo uberiorem prodire apud MOSCHIONEM auctor eſt. Caro oritur in matrice virgæ ſimilis, ut vel cum feminis coeant AVICENNA c. 23. tr. 1. fin. 21.
a) TULP. SCHURIG. *gynaec.* p. 92. PAULUS L. VI. c. 70. MARC. DONAT. p. 538.
b) PAULIN. *poſt. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *obſ.* 100. RHODIUS *Cent.* III. n. 42. TULPIUS L. III. n. 35.
c) GRAAF. p. 135.
d) COLUMBUS p. 268. SCHURIG. p. 85. FANTON. p. 181.
e) RIOLANUS p. 188. & in ic. 1. T. 2. PARSONS.
f) PANAROL. *pentec. IV.* obſ. 4.

colliqué anſerini magnitudine *g*], deinde duos, & tres digitos *h*], & duos pollices *i*], & ſeptem *k*], & ſpithamam longa *l*], & mediocri peni æqualis *m*], & quatuor digitorum *n*], & ſeptem pollicum *o*], pene demum major *p*], & duodecim pollicum *q*] viſa eſt, quæ omnia tamen in noſtris temperatis regionibus rara ſunt *r*].

Unde factum eſt, ut feminæ nefariam venerem ea particula paſſim ſint imitatæ, & apud veteres, & nuper.

Ob hanc clitoridis magnitudinem creditur, feminas pro hermaphrodisit *s*], & demum pro pueris habitas eſſe, in quos virgines ſint commutatæ *t*], cum ſub primos menſes clitoris intumeſceret *u*].

Quæ etiam cauſa videtur fuiſſe, cur orientales populi, accurati caſtitatis muliebris cuſtodes, hanc particulam in nuper natis puellis amputaverint, aut certe ferro decurtaverint *w*].

Id ſingulare videtur, in fetu trimeſtri & quadrimeſtri *x*] clitoridem grandem eſſe, poſt eam ætatem iterum diminui. Neque menſe ſexto dimi-

g) FABRIC. *oper.* p. 92.
h) FANTON. p. 190.
i) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 4. *obſ.* 112.
k) PALLAS fil. *Chirurg* p. 255. Seſcuncem craſſa erat & indurata.
l) BUCHNER. *miſc.* 1728. p. 935.
m) DIEMERBROECK p. 153. PLAZZON. p. 110. 111.
n) In barbata femina BARTHOL. *anat.* p. 292. *& hiſt.* 58. *Cent. II.* SCHUIG. *Gynaicol.* p. 87 ZOD. GALL. I. p. 129. *Eph Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 7. 8. p. 35. niſi penis fuit, & VENETE. SAVIARD. *obſ.* 83.
p) BORGARUCCI p. 141. 142.
q) CHABERT. *obſ.* 185.
r) HOYER. *Eph. Nat. Cur. Vol.* 4. *obſ.* 22. LA MOTTE p. 620. Nonne hæc moles fuit ſuper vulvam LANZON. *anim.* 32.
s) VAROL. p 98. RUYSCH. *Theſ.* VIII. n. 57. t. 2. f. 5. ZACCHIAS *med. legat.* p. 603. GRAAF. p. 299. ſqq. t. 24. PARSONS. *hermaphrod.* p. 33. *Act. Hafn.* T. I. n. 100. TOZZI. *hermaphr.* p. 38. add. *Fränk. anmerk* I. p. 151. HEUERMAN. *oper.* I. p. 701. GAUTIER. *obſ.* p 216. quem tamen hominem & MORANDUS & ego pro viro potius habemus, cui urethra aperta fit: pro puella Cl. BURGHART, qui & nymphas & clitoridem in eo vidit, quas non memini mihi conſpicuas fuiſſe.
t) Areſcuſa PLINII L. VII. p. 375. Ed. HARDUIN. & DALECHAMP ad eum locum; & nuper *Journ. des Sav.* 1692.
u) PASTA. *menſtr.* p. 21.
w) Aegyptii apud AETIUM L. IV. ſerm. 4. c. 103. PAULUS l. c. MOSCHION. SUIDAS. p. 81 AVICENNA *de albathara.* ALBUCASIS L. II. c. 7. BORGARUCCI. CHABERT. & VESAL. l. c. & in femina ſatyriaca BUCHNER. *miſc.* 1728. p. 933. ſqq. Grandiſſima clitoris reciſa PALLAS Chir. l. c.
x) RUYSCH. *Theſ. X.* n. 82. adde *Theſ.* VI. n. 51. 54. TRONCHIN *de nympha* n. 12. In quinquemeſtri FANTON. p. 181. In fetu ſemeſtri SCHAARSCHMIDT.

diminuitur y], cum etiam in maturo fetu grandis ſit z]. Pollice proprio majorem in abortu vidi.

In animalibus, ut penis, oſſiculum habet aa], nonnunquam etiam in femina humana.

§. XXI. *Muſculi feminini. Erectores (a). Sphincteres.*

Eorum muſculorum priores iterum erectorum penis ſunt ſimillimi, origine, fine, etiam ut puto, officio, tantum, quod ad minorem particulam minores veniant. Pollicem tamen latus erector clitoridis adſcendit antrorſum *b*), & tendineſcit *c*); denique poſterior ſe & inferior corpori cavernoſo clitoridis admovet, eique innaſcitur *d*).

Alter, *ſphincter vaginæ e*), a ſphinctere ani *f*) oritur, eodem fere modo ut in viris accelerator *g*), ex fibris ejus ſphincteris lateralibus, ad exteriora faſciculi in cutem perinæo inſerti.

Accedit altera origo a tubere oſſis iſchii *h*), poſterius quam clitoridis erector, indeque longe ſurſum eum: & tertia demum, ſi ea non nimis eſt membranacea, a plexu ſpongioſo labiis adjacente, alias dicendo *i*). Adſcendunt conflexæ fibræ, & fit muſculus latus pudendi *k*) labio ad-

L 2 poſitus

y) RUYSCH. *Theſ. VI*. n. 59.
z) NOORTWYCK p. 17. PARSONS. p. 146. In abortu pro pene habita MORGAGN. *ſed.cauſ* II. p. 229. & in infante GRAAF. p. 135. conf. HANOW, *ſeltenh.* I. p. 139. PARSONS. p. 111.
aa) Leæna PARIS. Lutra I. IDEM.
bb) BARTHOLIN. *Cent*. III. *hiſt*. 69. *anat*. p. 292.

a) Muſculi ſuperiores clitoridis RIOLAN. p. 329. qui ſibi tribuit inventos p. 775. add. HABICOT. *Lect* V. d. 3. Clitoridis muſculus FALLOP. p. 193.
b) EUSTACH. t. 13. 14. f. 2. WINSLOW. n. 635.
c) ibid.
d) EUSTACH. utrinque COWPER. p. 18. GRAAF. t. 3. f. 1. 2.
e) Muſculus collum pudendi comprehendens CARP. p. 208. Pinxit EUSTACHIUS t. 14. f. 1. Eſt orbicularis muſculus ſub membrana externa, qui vaginam ambit & conſtringit, ARANTII c. 38. p. 104. Clitoridis muſculus inferior RIOLANI p. 329. qui ſibi tribuit p. 775. Muſculus in labiis cunni tenuis & latus LINDEN. *phyſiol.* p. 318. & 320. Sphincter vaginæ DIEMERBROECKII p. 151. PARSONS. t. 3. f. 1. Muſculus clitoridis HABICOT. Adde DIONIS *acouchem.* p. 49. Muſculus labiorum c. LESCOT apud KOENIG. *Regn. anim.* p. 187. Sphincter totius vaginæ GRAAF. p. 25. 82.
f) EUSTACH. Carneæ fibræ SANTORIN. p. 207. *L'autre* WINSLOW. n. 636. Habet ALBINUS p. 324. le CLERC p. 46. LINDEN. *phyſiol.* p. 318. GRAAF. p. 83. MORGAGN. *adv.* III. p. 89. 90. TASSIN. p. 163. 286.
g) Ita vocat TASSIN.
h) Muſculus urethræ depreſſor SANTORIN. p. 208. t. 2. f. 1. F. F. Dilatator, puto, vaginæ dictus VINKIO *Spieren*. p. 273.
i) ALBIN. p. 324. Albicantem ſubſtantiam dicit DOUGLAS p. 101. 180.
k) RIOLAN. p. 329. Tamquam anulus COWPER. t. 18.

poſitus, & inſeritur cruri clidoridis, inferius & poſterius *l*), quam ejus particulæ erector. Vidi etiam pone clitoridem in arcum cum ſocio *m*) flexum. Arctat aditum vaginæ *n*), inque placito amore venerem gratiorem reddit. Poſſit in corpore ſpongioſo ſanguinis iter morari *o*). Creditur a quibusdam ab hoc musculo fieri, ut nonnullæ feminæ labia vulvæ moveant *p*).

Muſculus transverſus feminarum, virilis fere ſimilis, a dextris in ſiniſtra producitur azygos *q*), per perinæum, urethræ meatui ſubjectus; & in cutem perinæi ſimilis *r*), ut in viro, ex ſphinctere faſciculus exit.

§. XXII. *Nymphæ.*

Nuperum nomen eſt; veteribus μυρτοχειλιαι *a*), vel χειλαι *b*); etiam πτερυγωματα *c*) dictæ ſunt, cum ea a *nympha* dicantur oriri, quæ clitoris eſt. Videntur tamen veteres paſſim cum νυμφη ſeu clitoride confudiſſe.

Nymphæ veriores dictæ ſunt *d*), quod crederentur *aquas regere*, etſi mihi parum *e*) ad hunc finem poſſe videntur, ſæpe nimis breves.

Sunt carunculæ peculiaris indolis, epidermide, & reticulo *f*), & cute *g*) factæ, extus rugoſa, intus in celluloſam telam diſſoluta *h*), in quam ſpongioſam naturam *i*) videtur aliqua ſanguini via eſſe. Nam in venere tumuiſſe, rubuiſſe *k*), denique ſe motitaſſe *l*), magnorum virorum exſtant teſtimonia. Quare hæmorrhagia ab iis reſectis *m*) ſequitur.

Oriuntur

l) Eustach. Graaf. t. 3. f. 2.
m) Conf. Cowper. t. 18.
n) Conf. Riolan. p. 188. Graaf. p. 12, 25, 82, 83. Duverney. ll.
o) Albin.
p) Bartholin. p. 267.
q) Santorin. t. 2. f. 1. & p. 206. 207.
r) Santorin. *ic. cit.* Albin. p. 326.

a) Rufus I. p. 52.
b) I. p. 31. 32. Pollux p. 239.
c) Id. Pollux ibid. Soranus.
d) Additamento carneo Carp. *Iſag.* p. 22.
e) Nihil Levret. p. 22. Dubitat Graaf. p. 35.
f) Nam nigerrimas vidi.
g) cutem non habere Ruysch. *Theſ. V.* n. 70.
h) Graaf. p. 34
i) Nicholls. p. 45. Cavernoſas eſſe in leæna Keil. p. 98.
k) Duverney. *poſth. II.* adde Graaf. p. 34. Ex naturæ lege in feminis fulv. capillitii rubere, ſubfuſcas eſſe in iis, quibus capilli nigri ſunt Geller. *manes Pinaeani.* p. 42.
l) Santorin. p. 211. Teichmeyer. p. 258.
m) Tanaron. II. p. 282.

Oriuntur vel ex glande ſola clitoridis, ut Cl. viri *n)* in ſuis iconibus docent; aut ex ſolo præputio *o)*; aut ex conjuncta demum de præputio, & de glande radice *p)*, ut ego video; cui etiam aliquando a vicina ſede pudendi aliquid accedit.

Deſcendunt extrorſum, & divergunt, lateſcunt eundo, iterumque ſenſim deorſum exæquantur, ut ſemiellipticæ ſint *q)*, craſſula radice, in aciem extenuatæ, magnitudine penitus incerta.

Minimas vidi *r)*, aliique Cl. viri etiam nullas *s)* : vidi inæquales, ut altera major foret; vidi maximas, ſeſcuncem latas, etiam magis enormes alii Cl. viri *t)*. Quare Coptæ eas circumcidunt *u)*, & Mauri *w)*. Digiti ſimiles *x)* in Hottentottis eſſe legi. In puellis nuper natis craſſulæ ſunt, minuſque in aciem extenuantur.

Quare modo circa aditum urethræ *y)* terminantur, modo ad dimidiam vaginam, denique ad perinæi uſque initium *z)* producuntur.

Et exterius *a)* glandulas ſebaceas cum conſpicuo ductu habent, & etiam magis interius *b)*, & ſuperius nonnunquam, & pilos *c)*. Villoſi etiam quid eſt in ſuperficie interiori *d)*, quas alii papillas dixerunt *e)*.

Incerta eſt utilitas. Etiam animalia aliqua *f)* nymphas habent, quo altero exemplo confirmamur, non eſſe ad dirigendum urinæ iter factas.

 Femellis

n) Graaf. p. 29. Fallop. p. 193. b. Smellie. Huber. Albin. Boehmer. adde *icon. noſtr. uter.*

o) Cheselden. t. 32. Ab eo potius nonnunquam. Huber. p. 5.

p) Graaf. t. 3. f. 1. Goering. ic.

q) Graaf. p. 33.

r) In virgine 14. annorum Riolan. p 192.

s) Morgagn. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 350. Riolan. p. 167.

t) Frequenter excreſcere Hoyer. *Eph. Nat. Cur. Vol.*IV. *obſ.* 22. Habet exempla Schurig. *gynaicol.* p. 135. Lischwiz. *de propag.* Graaf. p. 32. Appendicem nymphæ vidit la Motte p. 620. Torpedinis mole nympha Panarol. *Pentecoſt.* IV. c. 3. Longiſſimæ Solingen *anmerk.*

u) Bellon. obſ. p. 426.

w) Thevenot. *voyag. II.* c. 74.

x) Tenrhyne *Deſcript. Cap. bon. ſpei.* p. 34.

y) Huber. p. 5. f. 4. 6. Albin. Breves etiam pinxit Parsons. t. 3. & Graaf. t. 2.

z) Smellie. Boehmer.

a) Morgagn.

b) Morgagn. *Adv. I.* t. 3. conf. tab. noſtr. uter. E. E. Negat aliquando adparere Heister *compend.* II. p. 32.

c) Tabarran. obſ. n. 34.

d) Nicholls. p. 45. Santorin.

e) Santorin. p. 211.

f) Leæna Keil. p. 98. Hyſtrix. Paris.

Femellis enim brutorum urethra longe poſterius in vaginam effunditur, ut alias monuimus. Ad vaginam in partu *g)* dilatandam aliqui referunt.

Nymphas conglutinatas vidi, ut ſolvi neceſſe eſſet *h)*.

§. XXIII. *Urethra feminina.*

Ea a virili alioquin multis modis differt. Recta enim linea, fere ad horizontem parallela, ex veſica ad ſuum exitum properat, ſub clitoridis corpore, ſupra vaginam, cellulosa tela cum utraque revincta. Brevis eſt, unciali *a)* non longior. Laxata celluloſa tela, qua ad os pubis retinebatur, urinam emiſit, quam continuerat. Tranſit ſub arcu oſſium pubis, & aperitur in ſummis vaginæ cum pudendo confiniis, inter nymphas, in fine lineæ a clitoride deſcendentis.

Fit hæc urethra membrana intima veſicæ, quæ eſt ab epidermide, & nervea, & multo circumpoſito celluloſo textu *b)*, non diſſimillimo corporis cavernoſi *c)*; etiam inflabili *d)*, tantum quod nullo exteriori velamento coerceatur.

Finem facit inferius producto *e)*, tumidoque *f)* anulo *d)*; ſed minus accurate rotundo, mucoſa membrana cincto, fere ut tubæ. Ex eo tamen oſculo non raro criſta procurrit *h)*, aut duæ carunculæ.

Inciſa urethra ſinus mucoſos habet numeroſiſſimos *i)*. Vidi ſex lineis eminentibus *k)* ſecundum longitudinem diviſam urethram percurri, in fine ſuo in arcus flexis, ſurſum recurvis, inter quas lineas multi, ad triginta ſex, pluresve erant ſinus, tot ordinibus, quot columnæ, quatuor, etiam ſeptem in uno intervallo ſatis ſimilem ſinuum virilis urethræ, oblique in

g) Levret *Art de l'acouchem.* p. 22. Louis *de part. natur. mulier. diſpoſit.*
h) Etiam Cl. Lambrechts. *obſ. fet.* p. 3. Gelatinoſa membrana conglutinans nymphas Pechlin. *Cent. I. obſ.* 25.
a) Winslow. n. 642.
b) Graaf. p. 67. & t. 5. 6. ubi valde craſſam pingit. Ex eo Diemerbroeck.
c) Riolan. p. 148. Swammerdam *prodr.* p. 27. In hyſtrice Paris.
d) Arant. Riolan. *enchirid.* p. 157. Verheyen. p. 115.
e) Graaf. p. 64.
f) Walther. *hiſt. ſuffoc.*
g) *Bourlet* Winslow. e. 641.
h) Caruncula major bifida Muralt. p. 421. Sic etiam Cl. Huber. p. 7. vocat corpus glandoſum. Inquirere recte jubet Morgagn. I. p. 7. Habet ejuſmodi carunculam Douglas Morgagn. *adv. I.* p. 10. *Mem. des Savans ètrang.* T. III. ni fallor.
i) Habent eos ſinus Graaf. p. 66. 67. demum Schaarschmidt *relat.* T. V. venere impura & Walther. *hiſt. ſuffocat.* Lieutaud p. 357. Heister. II. p. 32. Morgagn. *adv.* IV p. 44. & 45. Fanton. p. 182. Winslow. n. 643. Cellulæ ſunt urethræ Astruc. p. 153.
k) Vide Winslow. n. 644.

in ſpongioſam celluloſamque telam urethræ producti *l*), ad tres, etiam ad quinque lineas, ſetas recepturi. Res ipſa perpetua *m*); numerus incertus eſt.

Globulum *n*), ſive glandulam eos ſinus terminantem, non vidi.

Omitto eas glandulas, quas in oſtio veſicæ femininæ confertas vidi *o*).

Denique in tumido illo urethræ oſtio duo grandes *p*), etiam lineam lati, mucoſi ſinus patent, qui longe craſſum ſtylum admittunt, & ramos exigunt.

Sunt etiam, quos hic malo dicere, ſinus aliqui, duo, etiam tres, quatuor, urethræ vicini, ad vaginam vergentes *q*), in eminentibus papillis, & ipſi nonnunquam grandes *r*): lineam enim latos vidi. Ductus earum deſcendunt ſuper columnam ſupremam, oblique, juxta vaginam.

Ultra nihil unquam vidi, neque tot in exemplis proſtatam *ſ*) illam muliebrem Graafii ullo modo potui *t*) confirmare, cum nihil circumſcripti, nihil ſolidi in celluloſa tela urethræ circumpoſita reperiatur.

Ipſum urethræ oſtium pene triangulare *u*), certe lineis lateralibus rectis terminatum, nonnunquam arctius *w*), etiam peramplum vidi, ut minus mirer potuiſſe neſcio quid veneris *x*) genus in ea exerceri. Facile dilatatur *y*), etiam pro transmittendo calculo. Senſilis eſt urethra, ut etiam papillæ nervææ ipſi tribuantur *z*).

Ex

l) Iconem ejuſmodi habet Graaf. t. 5. 6.

m) Nullas fuiſſe Bianchi. Etiam ſæpe Idem *Memor. di Valentuomin.* T. III. p. 125.

n) *Ampoule* Winslow. n. 643. Negat glandulas Heister.

p) Conf. *tab. noſtr. uter.* Tres in alia icone & plures Graaf. t. 5. 7. D. Morgagn. *adv.* I. t. 3. p. 7. Duos Huber. 9. Petites lacunes Winslow. n. 641. Habet Heister. p. 32.

q) Unus vel duo Huber. p. 9, Graafianas lacunas eo non retulerim.

r) Forte huc voces Ruyschii pertinent, tantum ſinum fuiſſe, ut potuerit pro urethræ oſculo haberi apud Erndl. *it. angl. bat.* p. 90.

ſ) p 67. t. 6. f. 9. Satis adparet, Cl. virum celluloſam meram telam vidiſſe. Nomen habet olim Galenus *util. part.* L. XIV. c. II. tum plurimi nuperi Diemerbroeck. Berger. p. 456. Verheyen. p. 138. Welsch. t. 52. pro vera glandula Schlichting. *mnemoſyn.* p. 202. Flurant. II. p. 14.

t) Rejecit olim Vesalius *rad. chin.* p. 124. *fabr. corp. human.* p. 668. Minus perfectam eſſe Lieutaud *Mem de* 1753. p. 8. Plures glandulas disgregatas Fanton. ibid.

u) *Faſc. II.* & Huber. p. 7. aut certe oblongum ibid.

w) Morgagn. *adv. III* p. 44.

x) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 4. *obſ.* 112. Cowper. ad t. 51. f. 53.

y) Graaf. p. 65.

z) Pozzi. p. 88.

Ex his, quas diximus, lacunis *aa*), mucus *bb*) prodit, tum urethram obliniens, ne lotii ſentiat acrimoniam: tum vicinum pudendum. Pars eſt omnino ejus muci, quem feminæ in venerem ardentes profundunt, aut in coitu *cc*), aut a turpi frictione *dd*), aut demum, nam reperiuntur mulieres ejus naturæ, ad conſpectum formoſi *ee*) amatique juvenis. Credibile tamen eſt, plurimum deberi lacunis, quas continuo deſcribemus. Gonorrhœæ etiam ſedem in his ſinubus, inciſo cadavere, GRAAFIUS *ff*) detexit; ut eadem, quæ in viro, ejus mali in femina ſedes ſit.

§. XXIV. *Vulvæ lacunæ mucoſæ ſuperiores.*

Liceat mihi in his minutiis exponendis eſſe aliquantum verboſiori, neque enim alio modo obſcuritatem ſermonis dabitur evitare.

Lacunæ ſupremæ *a*) ſunt in eo ſpatio, quod a clitoride ad urethræ oſculum deſcendit, ad latus earum linearum, quas diximus *b*), & in ea ipſa paulum depreſſa vallecula, quæ infra eas lineas eſt.

Vidi ſeptem fuiſſe, vel octo *c*), equidem exiguas. Sinus ſunt obliqui & adſcendentes in celluloſam telam veſtibuli.

Sed longe majores & præcipuæ lacunæ vulvæ ſunt in plica, qua hymen ejusve reliquiæ cum veſtibulo conveniunt.

Nempe ad urethræ oſculum utrinque, ex linea, quæ a clitoride deſcendit, & ex eo oſculo continuatur membranula, valvulæ *d*) utcunque ſimilis, verſus vaginam convexa, concava ad veſtibulum, ut plusquam ſemicirculari ambitu defuncta in ipſum veſtibulum exæquetur. Comprehendit eadem cum veſtibulo cavum ſpatium, utcunque parabolicum, parum profundum, ſurſum apertum, deorſum clauſum. Id ſpatium alias ſecunda plica membranacea in duo minora dividit, etiam in plura. *Valvulas* dico *ſuperiores.*

In

aa) Ex urethra MAURICEAU p. 36.

bb) Exprimi poteſt MORGAGN. *ſed. cauſ. II.* p. 207.

cc) Foras effundi proſtatæ humorem GALEN. l. c. In pollutione nocturna a vidua cum voluptate excretus eſt BADER *obſ.* 39.

dd) DIEMERBROECK. p. 154. Inde Gonorrhœa IDEM.

ee) HEUCHER. p. 187. HORNE *prælect.* p. 10.

ff) p. 140. add. p. 68. Conſentit TERENZONI *morb. uter.* p. 93. ZELLER. *diſſ.* p. 12. ad lacunas. Ex fine urethræ corruptum humorem ſtillare CARDELLINI *ſet.* p. 107.

a) Ic. noſtr. γ.

b) p. 81

c) Unam vel alteram HUBER. p. 9. Tres fere GRAAF. t. 7. s. Unam ſub clitoride MORGAGNUS *adverſ. I.* p. 42.

d) Opercula lacunarum PLAZZONI a LINDENIO dicta p. 321. Ventriculi HUBERI p. 8. f. 1. F. F. f. 4. 5. 6. b. b. Videtur pingere C. STEPHANUS p. 287.

In hoc ipſum cavum ſpatium valvularum aperiuntur grandes lacunæ, ad ſinum unum unius valvulæ una, duæ, tres, grandes, oblongæ, ſtylum ad lineas aliquot admiſſuræ.

Primus ſinus PLAZZONUS *e)* dixit, quos in vivis feminis mucum laſcivum in venere fundere ait, & in quos ſtylum inmiſit *f)*. Plerique ſcriptores PLAZZONUM ſunt imitati. Habet etiam HUBERUS *g)* unam, duasve lacunas.

Hi mihi præcipui videntur muci fontes, ut olim PLAZZONO. Mucum album fundunt.

In iisdem ſinubus valvularum ſuperiorum, etiam alii ſimplices folliculi ſunt.

§. XXV. *Lacunæ inferiores.*

Majorem iſtæ celebritatem nactæ ſunt.

Sunt autem, perinde anterius quam hymen, duæ aliæ valvulæ *a)* inferiores, in medio ſpatio inter urethram & perinæum poſitæ, fere qua nymphæ deſinunt. Aliquando a valvulis ſuperioribus naſcuntur, alias elevantur *b)* a membrana, quæ veſtibulum inveſtit.

In fetu nullæ ſunt, & oſcula BARTHOLINI ad latus hymenis aperiuntur *c)*, vel certe hymen in valvulas inferiores continuatur, valvulæ vero cum membranula ſub urethra anulum perficiente. Sinum cum veſtibulo intercipiunt ſimilem, & in eum aperiuntur una *d)*, duæ, tresve grandes lacunæ *e*], quæ per ſemuncem & ultra, denique ad unciam ſetam admittunt,

e) L. II. c. 6. p. 105. & apud RHODIUM *mantiſſ. anat.* n. 53. Huc magis quam ad inferiores refero, quod magis mihi conſpicuæ videantur inferioribus, deinde quod T. BARTHOLINUS filius CASPARI glandulas ab invento PLAZZONI ſeparet.

f) LINDEN. l. c. qui addit, perpetuas eſſe, ut vere ſunt p. 322. ROLFINK. *ord. part. genit.* p. 192. BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 287. An hæc ſunt duo foramina in extrema parte vulvæ, quæ DRYANDER vidit, MASSA videre non poteſt *Epiſt.* 23, p. 123. b. An carunculæ moriformes prope exitum urethræ *Phil. Tranſ.* n. 308.

g) Duo, tria oſcula MOKGAGN. *adv. I.* t. 3. p. 42. p. 8. & in ic. f. 1, a a.

a) Ic. noſtr. s. not. p.

b) In carunculam mutatum HUBER. f. 1. tenuis plica. p. 10.

c) MORGAGN. t. 3. HUBER.

d) HUBER. unam pingit f. 5. d. d. f. 1. 6.

e) MORGAGN. ad G. & e regione t. 3. *adv. I.*

tunt *e*), & nonnunquam fere ad anum uſque. Una eſt in quavis valvula, etiam duæ. Humorem dant albidum.

Hæ ſunt *Proſtatæ* Cl. BARTHOLINI *f*), quas ipſe tamen *Joſepho* DUVERNEY tribuerat, primum in vaccis *g*) repertas; deinde a ſe ipſo in femina *h*) viſas.

Perpetua iſta, quæ ſequuntur non item.

In animalibus quadrupedibus, quæ citavi, glandula videtur eſſe, a qua lacunæ iſtæ oriantur. Eam glandulam Cl. BARTHOLINUS quidem in femina non vidit, cum ejus *ſubſtantiam* carni vaginæ ſimilem faciat *i*).

Deſcripſit autem glandulas tum major DUVERNEY *k*), tum alter ejus nominis CHIRURGUS *l*), inter nymphas & vaginæ introitum ſuo ductu apertas.

Sed etiam COWPERUS *m*) magnas duas glandulas, unam utrinque, deſcribit, in ima parte pudendi, ad anum poſitas, ad radicem carunculatum myrtiformium (valvularum noſtrarum) ductu ſuo patentes, ſemen edentes muliebre.

Gallum DUVERNEYUM *n*), galli anatomici fere ſecuti ſunt, Anglum Britannici *o*). SANTORINUS *p*) duas ſub plexu retiformi clitoridis glandulas dixit, quas a BARTHOLINI proſtatis diverſas faceret. Etſi eodem ſub plexu GARENGEOTUS *q*) veram glandulam, ſeptem & ultra lineas longum poſuit, cujus ductus in medio oſtii vaginæ pateret, ex quibus verbis adgnoſcas, de noſtra lacuna dici.

III.

e) Inflari poſſe & ramoſos eſſe ductus BARTHOL. *diaphr.* p. 107. Bifidum in puerpera ductum vidit Cl. TABARRANI n. 31.

f) *De ovar.* p. 21. *de diaphr.* c. 3. p. 107.

g) ibid. Vacca C. BARTHOL. Ove MORGAGN. *adv. I.* p. 43. hyſtrice PARIS. Civetta IIDEM. Tigride IIDEM cum ic. Leæna IIDEM. Gazella IIDEM. Mure VALISNER. L. II. c. 5. n. 62. Elephante, ut puto, STUKELEY. p. 103. 104. Erinaceo COWPER. *Phil. Tranſ.* n. 153.

h) p. 24.

i) *de ovar.* p. 25.

k) Glandulæ vaginales ſaccis factæ veſiculoſis, adhærentes parti vaginæ inferiori, in media vagina ductu quinque vel ſex lineas longo apertæ DUVERNEY. p. 137. T. II. p. 319. 320.

l) ZOD. GALL. *ann.* II. p. 72.

m) Ad t. 51. BIDLOI.

n) TAUVRY. *anat. raiſonn.* p. 83. Etiam PEYERUS DUVERNEYO tribuit duas ſub cruribus clitoridis glandulas *exerc. anat.* p. 48. Habet & junior PEYER. in femina *obſ.* 7. & HARDER. *apiar. obſ.* 58.

o) KEIL. p. 10. NICHOLLS. p. 46. Glandulæ COWPERI. ASTRUC *de morbis venereis.* p. 153

p) C. XI. n. 7. p. 212. breviſſimis verbis.

q) II. p. 57. ic. VERDIER.

III. MORGAGNUS vidit *r)* aliquando glandulam, non perpetuo *ſ)*, & aliquando P. C. FABRICIUS *t)*. Habet etiam WINSLOWUS *u)*, & in poſtremis operibus BIANCHUS *u)*.

Mihi, cum lacunas perpetuas viderim, non contigit glandulam videre, & analogia fere vetat, ei tantum tribuere, ut frequentius reperiatur.

Hi adeo ſunt fontes muci ſalacis, quem feminæ in coitu, aut in venereo furore fundunt, urethricæ; ſuperiores veſtibuli; & inferiores: quibus, quæ accedunt, ſunt exiguæ.

Congeneres vero eſſe omnes, vel inde conſtat, quod alii ſinus minores ſint, quando alii majori mole ſe efferunt. Lacunæ urethricæ grandes ſunt, cum lacunis ſuperioribus minoribus, hæ cum inferioribus exiguis. Inconſtantes enim ſunt, ut eo minus facile ſit, deſcriptiones Cl. virorum intelligere.

§. XXVI. *Hymen.*

Cum omnes alias pudendi particulas bruta animalia cum muliere communes habeant, ſolo carent hymene, qui humano generi ſit proprius. Ea mihi ratio princeps fuiſſe videtur, ob quam & olim veteres *a)*, & nuperi *b)*, adeo numeroſi, ſcriptores noluerint hymenem inter partes

 humani

r) *Adverſ* I. p. 42. & in ic.

ſ) imo nec ordinario p. 43. *adv. IV.* p. 63.

t) Duo corpora amygdalas decorticatas referentia inter urethram & os uteri *in progr.* anno 1759. edito. Ipſe ad proſtatam BARTHOLINI refert.

u) n. 628.

w) Proſtatæ majores in *mem. di Valentuom.* T. III. p. 125. Sed multas eſſe & diviſas glandulas in unum ductum confluentes IDEM fatetur p. 132.

a) SORANUS. ORIBAS. *collect.* L. XXIV. c. 32.

b) C. STEPHANUS III. c. 7. EUSTACHIUS, ſi fides eſt AUGENIO *Epiſt. IV.* L. I. T. II. FERNEL. *corp. human.* c. 7. VASSEUS *tabb.* p. 49. PARE' *oper. lat.* p. 107. *admin.* p. 25. *de la generat.* p. 217. *renunciat.* p. 880. LAURENT. L. VII. *fin.* RANCHIN. *morb. virgin.* p. 354. FR. ULMUS *u. r. mul.* p. 89. [ne in fetu quidem iſte admittit] BEVERWYCK. *epiſt. quæſt. IV* ROLFINK II. c. 41. *de generat.* SCHENK. *Schol. part.* p. 114. MAURICEAU p. 38. [iterum ne in fetu quidem, ſæpe enim ſe ſecuiſſe] DIONIS. *Cours d'anatom.* p. 302. & *edit. nov.* p. 276. C. a REYES *camp. Elyſ.* p. 479. BLAS. L. IV. *obſ.* 2. [in puella octenni & in alia 13 annorum] MELLI. *Commar.* p. 16. la MOTTE *acouch.* I. p. 40. *de gener.* p. 110. FRITSCH. *ſeltſam. händel* T. III. WEDEL *de ar. et.* STISSER p. 117. Hi omnes hymenem rejiciunt, aut certe prætermittunt. Non perpetuus eſt VAROLIO p. 97. Raro adeſt COLUMBO p. 242. RAU p. 95. SCHURIG. *gynaicol.* p. 191. Præter naturam eſt PARE' L. XXIII. *obſ.* 42. ZACCHIAS. *med. leg.* p. 252. qui notas virginitatis negat p. 255. ſq. VENETTE *art.* 3. Non adeſt ſecundum naturam PALFYN. *femm.* p. 48. Dubitat HORST *Epiſt.* IV. Signa non dari virginitatis BOHN. *offic. med. dupl.* p. 636. add. ZITTMANN. *Med. forenſ. Cent. III. Caſ* 65.

Denique ad hymenis adverſarios eos refero, qui ex carunculis, cum membrana, virginitatis ſignum coaleſcere volunt. Conf. *Art de faire les rapports* p. 430. PINÆUS p. 66. 73. de MARCHETT. READ. p. 122. SPIGEL. p. 256. PLEMP. *fundam.* p. 139. HABICOT. L. V. d. 3. LEVRET. p. 23.

humani corporis recipere, qui nunquam a fetu, neque a virgine abſit. Accedit, quod ſub prima reſtitutæ anatomes tempora facinoroſarum feminarum potiſſimum cadavera in theatra fuerint illata: ſceleratæ vero feminæ raro ſunt virgines. Deſtrui ab obſtetricibus alia eſt querela *b*).

Qui vero inciſores frequentioribus uſi ſunt occaſionibus, noſtro potiſſimum ſeculo, poſt conſtituta rectius theatra, & noſodochiorum cadavera inciſionibus deſtinata, ii facillime particulam neque parvam, neque obſcuram, neque unquam deficientem viderunt; ut nemo in illa hymeni contraria opinione ſuperſit, præter unicum Cl. noſtrum collegam *c*), quem neceſſitas hypotheſeos eo adegit, ut hymenem nolit admittere.

Olim apud Cæcilium nomen reperitur.

Arabes ita deſcripſerunt *d*) ex venis intertextum & rugis, ut non certus ſis, eos rem ipſam vidiſſe. Membranam prætenſam vaginæ, reſtauratores anatomes habent, Mundinus *e*), Achillinus *f*), Zerbus *g*), Berengarius *h*). Deinde ſeculo decimo ſexto Vesalius *i*), R. Columbus *k*), G. Fallopius *l*), ipſe qui negat Pare' *m*), S. Pineau *n*), L. Joubert *o*), J. G. Wier *p*), C. Bartholin *q*), H. Fabricius *r*), F. Plazzonus *s*), B. Cabrol *t*), J. Riolanus *u*), A. Spigelius *w*), V. F. Plem-

b) Vesal. p. 654.
c) De Buffon. *hiſt. natur. II* p. 494. ſqq. non dari in teneris puellis, naſci demum pubertatis tempore anguſtiam hymenis ſimilem &c. p. 50. Similia etiam Bartholini. Laurentius. Mauriceau. Venette. Dionis.
d) Rhaze I. c. 26. Averrhoes *colliget* I. c. 35. Avicenna *Canon.* L. III. *fen.* 21. c. 1. t. 1. Bonacciolus p. 12. *Alex.* Benedictus p. 25. b. Conf. Astruc. *morb. mulier.* I. p. 234. ſqq.
e) p. CLXXXIII. b.
f) p. VI. b.
g) Membrana ante collum matricis p. 47.
h) In Mundinum p. CCXIII. *Iſag.* p. 22.
i) *Exam. obſ.* Fallop. p. 144. *Rad. Chin.* p. 206.
k) Ter vidit p. 266.
l) p. 194.
m) L. 23 c. 42.
n) p. 652.
o) *Erreurs popul.* L. V. c. 4.
p) *præſt. daem.* apud Riolanum.
q) *Inſtit. anat.* p. 163.
r) Apud C Barthol. p. 164.
s) *muliebr.* p. 119. II. c. 5.
t) p. 43. & apud Joubert. l. c.
u) p. 188, 192, 668. Reſtitutor iſte hymenis.
w) *Form. fet.* t. 8. & *oper. maj.* p. 256.

Plempius x), N. Highmor y), J. D. Panarolus z), M. Sebiz a), J. Swammerdam b), R. de Graaf c), A. Molinettus d), Fournier e), N. Binninger f), Blegny g), A. de Marchettis h), J. Muraltus i). *Isbr.* v. Diemerbroeck k), T. Bartholinus l), Bernh. Albinus m), G. Bidloo n), G. Cowper o), *Jacobus* Ray o*), R. Vieussens p), A. Nuck p*), *Joſ.* Duverney q), J. Fantoni r), F. Ruysch s), P. Verheyen t), J. A. Deidier u), A. Vater w), L. Heister x), J. A. Buchner. y), J. H. Bass. z), J. Salzman a), M. Schurig qui raram rem ait eſſe b), L. Zittman c), auctor *tr. de la ſuperfetation* d), J. D. Santorinus e), J. B. Morgagnus f), J. B. Winslow g), Cl. Tabarranus h). J. Dan. Schlichting i), J. J. Huber k), P. C. Fabricius l), Cl.

M 3

y) *Munit. fund.* p. 151.
x) p. 98
z) *Pentec.* V. n 50.
a) *Not. virginitat.* p. 292.
b) *Prodr.* p. 28. t. 1. f. 2. 3. 4. & apud Blas. *miſc.* p. 164.
c) T. 4. f. 1. 2. 3.
d) Apud Bierling. *adv.* n. 36.
e) *Anat. pacit.* p. 59.
f) *Cent. I. obſ.* 19.
g) Zod. Med. Gall. *Ann. I.* p. 78.
h) *Phil. Tranſ.* n. 307.
i) In fetu *vadem.* p. 426.
k) t. 5. f. 10. & p. 149.
l) Plerumque adeſſe p. 284.
m) *Act. mar. balth.* ann. 1698. p. 242.
n) T. 53. f. 1.
o) ibid.
o*] apud Valentinum II. p. 321.
p) Poſt Verheyenii edit. Genev. p. 23. pro re nova.
p*) Apud van der Lahr. *de ſterilit.*
q) *Poſthum.*
r) *Obſ.* 30. 31. *anat.* p. 182.
s) *Theſ.* VI. n. 1. *theſ.* II. *aſſ.* 3. n. 18. *theſ.* III. n. 15.
t) Poſt primam edit. p. 142.
u) p. 383. 384
w) *Progr.* 1727. *muſ. propr.*
x) n. 30. *anat. util.*
y) *Miſcell.* 1723. p. 103. in novenni puella.
z) p. 144.
a) *different. fet.* p. 48.
b) *Gynaicol.* p. 191.
c) *Med. Leg. Cent. III. Caſ.* 77
d) p. 19.
e) T. 2. f. 1.
f) *Adv. I.* p. 39. IV. p. 43
g) n. 653. 654.
h) *Obſ.* 33.
i) t. 2. f. 8.
k) *Diſſ. propr.* & in *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 76.
l) *Sciagraph.* p. 66.

Cl. Eisenmann *m*), J. G. Roederer *n*), C. Aulber *o*), J. F. Crell *p*), B. S. Albinus *q*), J. D. Herissant *r*), G. Smellie *s*), *Phil. Ad.* Boehmer *t*), Cl. Warner *u*), G. Martine *w*), Verdier *x*), Cl. Geller *y*) &c. &c.

Conſtanter apud infantes reperiri jam Graafius *z*).

Sed etiam in virginibus quatuordecim *a*), quindecim *b*), ſedecim *c*), ſeptemdecim *d*), octodecim *e*), viginti duorum *f*), viginti quatuor *g*), viginti ſex annorum *h*), in virgine, quæ feminas deperierat *i*), in adultis feminis *k*), in quinquagenariis *l*), & in vetulis *m*) reperiri, & omnino perpetuum eſſe hymenem *n*), S. Morand *o*), Cl. Petitus jun. *p*), Cl. Louis *q*), D. Panarolus *r*), Huber *s*), Disdier *t*). Joh. Salzmann. *u*), Cl. Geller *w*).

Ego

m) *Uter. duplex.*
n) *Fet. perfect.* p. 27. & ic.
o) *Caput prægr. fet. part. retard.* p. 16
p) *in Puella gibboſa.*
q) *Adnot* L. IV.
r) *Ergo in omni partu oper. chir.*
s) p. 93. & *collect. of caſes* n. 2,3,4,5.
t) *Faſc. II.* T. VII.
u) *Caſ.* 26.
w) In multis puellis ad Eustach. p. 119.
x) *Abreg. d'Anat.*
y) *manes Pinæani* p. 30. &c.
z) p. 273.
a] Riolan. p. 192. Heister. *Eph. Nat. Cur. Cent.* VIII. *obſ.* 69. Pare' *gener.* p. 217. *Breſl. Saml* 1724. p. 220.
b] *Eph Nat. Cur. Dec. II. ann.* 8. n. 215. Smellie *caſ.* 5.
c] Kulmus p. XXVI. *Baſſ.* p. 141.
d] Vesal. *rad. chin.* p. 204.
e] Wolf apud Schenk. *Bibl. anat. Angl.* III. p. 620.
f] Diemerbroeck. p. 149.
g] Graaf. t. 2. Garengeot. II. p. 155.
h] Vesal. *Chin.* p. 205, 206.
i] *J. Catharina* Vizzani *in vita* a viro Cel. *Jano* Planco edita.
k] Morgagn. *ſed. cauſ. morb. II.* p. 407.
l] Guttermann. *anat. für. die hebammen.* p. 10.
m] Tabarran. p. 33.
n] Morgagn. *ſed. cauſ. morb. I.* p. 54.
o] *Art de faire les rapports* p. 417. 418.
p] Ad Palfyn. II. p. 247.
q] *de genit. muliebr. diſpoſit.*
r] Semper ſe reperire.
s] p. 13.
t] *Splanchol.*
u] Apud Hirschel. *fet. & adult. diff.* p. 48.
w] l. c.

Ego quidem in omnibus virginibus reperi, quarum aliquæ adultæ erant ætatis, neque unquam deſideravi, neque credo a pura virgine abeſſe.

His teſtimoniis addere licet alia numeroſa *atretarum*, quæ quidem non omnes hymene ſunt nimio & inperforato, cum aliis ſupra & pene hymenem varia in ſede vagina coaluerit *x*), parietibus a celluloſa tela colligatis *y*), in aliis manifeſto ſit malum a caſu *z*) natum. Frequenter tamen hymen *a*) eſt in vitio, cur & menſes *b*) non effluant, neque maritus *c*) admitti poſſit. Et demum, ut partus expediretur, eam membranam incidere oportuerit, quæ non dudum in virgine patritia, mihi notiſſima accidit, qua maritus maligne uſus fuerat.

§. XXVII. *Deſcriptio.*

Hymen eſt ipſa continuata vaginæ *a*] natura, cutis nempe carnoſa, rubra, pulpoſa, & cutem obducens epidermis. In cute vaſcula ſunt, quæ lacerata poſſint ſanguinem fundere. Senſum etiam habere videtur, cum caſtiſſimæ virgines in primo coitu de dolore *b*] inſigni conquerantur, adultiores etiam magis. Papillas evidentes dicitur habere *c*].

Interius ob inſertas columnas hymen reticulatus eſt *d*].

Figura in univerſum eſt circuli, quando vagina diducta eſt: nam, compreſſis labiis *e*], & ipſe hymen latitudinem pene nullam habet, complicatus

x] Huc LILLIE *palp. cord* p. 214. A. de HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 44. *Verhandel der Holland. maatſch.* T. V. p. 171. BARTHOLIN. *Cent. II. hiſt.* 31. MORGAGN. *ſed. & cauſ. II.* p. 280. ROONHUYSEN. L. II. GIFFARD ut videtur *caſ.* 100. DUDDELL. *append.* p. 10. ſqq. RUYSCH. *obſ.* 32. Obſtaculum interius *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 88.

y] Inſenſilis membrana claudens vaginam *Verhandel der Hollandz maatſchapp.* T.V.p.171

z] Ulceroſa vagina pene coaluerat CELSUS VII. p. 28. ZACUT. *Prax. admir. obſ.* 166. Vagina cicatrice clauſa ROONHUYSEN L. II. p. 113. GUILLEMEAU p. 311. apud SOLINGEN. *Embry l.* p. 17. A partu connata BLANC *jaarreg.* C. VI. n. 28. *Phil. Tranſ.* n. 237. A cicatrice la MOTTE *obſ.* 342. Sterilibus Υμην κεκλεισμενος aperiatur MOSCHION. p. 142.

a] ROONHUYSEN, ut videtur, L. II. p. 105. HILDAN. *Cent.* III. *obſ.* 60. PANAROLUS l.c. DOUGLAS *hydrocel.* p. 66. COWPER. ad t. 51. f. 3. VESAL. l. c. DISDIER. l. c. VIEUSSENS.

b] *Bibl. anat. angl.* la MOTTE *obſ.* 418, 419. COWPER. t. 51. f. 3. MOLINETT. apud BIERLING. BINNINGER. L. I. *obſ.* 19. VIEUSSENS poſt VERHEYEN. p. 23. GOERING. *de hymene i.* & *hiſt.* PARSONS p. 8.

c] Hipp. *Mulier. Comm. II.* PARE' l. c. cum marito noceret. VESAL. *exam. obſ. Fallop* p. 143 Tr. *de la generation* p. 217.

a) Etiam GELLER.

b) Teneræ virgines magis PINÆUS p. 71. nempe arctiores.

c) SANTORIN. p. 212.

d) Papillas MORGAGN. I. p. 39.

e) ALBIN. l. c. p. 51. cum ic.

plicatus & rectus. Amplitudo hymeni tanta eſt, ut ſibi permiſſus oſtium vaginæ totum claudat. Connivet autem id oſtium, non *f*] clauditur, neque menſes hymen impedit, iter enim inter urethram & arcum ſuperiorem partis poſterioris hymenis liberum manet. Tumet antrorſum *g*], quaſi ex vagina expelleretur. Latitudo tamen inæqualis eſt. Poſterius, qua de perinæo quaſi ſurgit, intra frenulum, ſemper latior eſt; ſed modo dimidiam vaginam claudit, modo multo plus, ut modo *h*] lunulam æmuletur *i*], non raro parabolam *k*]

Dum inter columnas, & oſtium externum per aditum vaginæ circumducitur, extenuatur *l*] idem ſurſum & antrorſum *m*], ut ad urethram ſit anguſtiſſimus *n*], etiam in virgine 17. annorum, cui ſub urethra ad duas lineas latus fuit.

Plerumque tamen, fluitantem in aqua pura hymenem vidi etiam ſub urethram circumduci, ut integrum anulum efficeret, tantum ea ſede peranguſtum. Alii etiam Cl. viri ita viderunt *o*].

Quando ea ſede aliquid deficit *p*], ut frequentius in adultis fit *q*], vidi hymenem inmiſiſſe ſua quaſi cornicula *r*] in valvulam ſuperiorem utramque, ut ibi finem ſui faceret, & in veſtibulum pudendi terminaretur *s*].

Inſertas

f) Semper apertam eſſe vaginam PINÆUS p. 99.

g) Id vocat ad coni inverſi modum prolongari GELLER p. 30.

h) Sexies in corporibus 21. ita vidi, tum SCHLICHTING. in ic. SWAMMERDAM t. 1. f. 2. EISENMANN. MORGAGN. *adv.* IV. p. 43. GARENGEOT. II. ad p. 75. SMELLIE *caſ.* III. & p. 93 DISDIER. ibid. ALBINUS p. 52. VATER. *muſ.* p. 38. Inter varietates GUNZ. l. c. Huc, ut puto, hymen MOLINETTI apud BIERLING. l. c.

i] GRAAF. t. 2. SANTORIN. t. 2. f. 1. BASS. p. 142. BUCHNER. *miſc.* 1727. p. 113. Perſæ virginitatem nuper nuptæ adgnoſcunt, quod goſſypium in vaginam datum in ſuperficie ſola, & in arcum vel collaris modum cruentetur CHARDIN. T. VII. p. 164.

k] SPIGEL. *form. fet. tab.* 8. BOEHMER. t. 7. *faſc.* 2. FOURNIER l. c. HUBER f. 4. & 5. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 76. fere DIEMERBROECK. t. 5. f. 10. Vidi ſemel. Tantum prope anum hymenem eſſe VESAL. *exam. obſ. fallop* p. 144. RUYSCH. *obſ.* 22.

l) Hinc non bonæ icones GRAAFII.

m] Quinquies in 21 corporibus vidi. Ita PANAROLUS BASS. p. 142

n] GRAAF. qui nimis pene latum anulum pingit t. 4. f. 1, 2, 3. KULMUS p. XXVI. FANTON *obſ.* 31

o] BIDLOI t. 53. f. 1. PANAROL. V. 50. *Bresl. Saml.* 1724. p. 220. BLAS. *miſc.* p. 164 VI. f. 2. FANTONUS p. 182. Sic ZITTMAN. *Cent. III. caſ.* 77. RIOLAN. p. 188, 191, 162. qui addit ſæpe ſe vidiſſe. Anuli perforati ſimilis SWAMMERDAM. *prodr.* p. 28. HUBER p. 11. f. 3. Is idem hymen penes me ſiccus diu fuit. Circulum vocat DUVERNEY II. p. 321. Ita deſcribit ALBINUS p. 50. & GUNZ. *de uter.* p. 14. & MORGAGNUS t. 3. f. 1. In adultis VATER. l. c. EISENMANN. Huc qui hymenem parvo foramine perforari dixerunt COLUMBUS p. 266 C. WOLF. DIEMERBROECK p. 145. GARENGEOT. l. c. & olim PLAZZONUS Sanata cui meatum urinarium claudebat WARNER. *caſ.* 36.

p) PANAROL. HUBER. &c.

q] HUBER. p. 12. ALBIN. p. 52.

r] HUBER. etiam p. 12.

s] Videtur etiam ſic vidiſſe HUBERUS f. 5.

Inſertas habet ſibi columnas vaginæ *t*], anteriorem, poſteriorem, etiam duas poſteriores, cutaneam etiam nonnunquam furculam, etſi id non vidi *u*].

Vidi hymenem bis in fetu ſexies in recens nata, bis in puella aliquot ſeptimanarum, ter in annua, ſemel menſe 18, ſemel in bimula, bis in ſexenni, ſemel in decenni, ſemel in 14. annorum puella, ſemel in alia 17. annorum, ſemel in vetula.

Perpendicularem hymenem vaginam bipartientem neque vidi *w*], neque credo ſecundum naturam eſſe poſſe. Sed neque transverſum *x*], neque poteſt dici pelliculam ex duabus contexi *y*]. Neque poſſim eam metamorphoſin admittere, ut in nuper nata puella hymen transverſus, ſecundo tertiove anno triangularis *z*], in adultis virginibus ſemilunaris ſit *a*].

Poteſt utique vaginam tueri, forte ne aqua amnii ſubeat, forte ne aer in tenera puella.

Vix tamen dubites, cum ſolo in homine ſit repertus, etiam ad morales fines ei eſſe conceſſum ſignum pudicitiæ, quo & vitium illatum cognoſcatur, & pura virgo decus ſuum poſſit tueri, & ipſe maritus de caſtitate ſponſæ facile convincatur, eo facilius, quod præterea in illibata virgine vagina *b*] anguſta ſit. Etſi enim poſſit fieri, ut laxus, ut parvus ſit hymen, atque prima venus aliquando absque ſanguine *c*] abſolvatur, neque hymen rumpatur *d*]: Etſi artificio porro in parum pudica femina ſanguis poſſit elici *e*]; Etſi teneræ virgines aliquando etiam in altero coitu ſanguinem

t) p. 75. & MORGAGN. *adv. IV.* n. 23. (non ſemper vidit). CRELL. *Eph. Nat. Cur. Vol. IX. obſ.* 61. & *de puell. gibboſ.*

u) Nec in aliis ALBINUS p. 50.

w) Ligamentum perpendiculare in vaginæ introitu PALFYN *femme* p. 28. Septo diviſus vaginæ aditus GARENGEOT *Splanchnolog. II.* p. 55. Huc etiam refero loca SMELLIE p. 93. LOUIS l. c. MORGAGN. *adverſ. I.* p. 33. IV. p. 43. HEUCHER. *oper.* p. 92.

x) VESAL. *rad. chin.* p. 206. FALLOP. p. 194. DIEMERBROECK. p. 149. & inprimis BASS. *obſ.* p. 143. 145. t. 4. f. 1.

y) *Colliget* I. c. 35. JOUBERT. l. c.

z) BASS. p. 142. t. 4. f. 2.

a) BASS. p. 145.

b) MORGAGN. *adv.* IV. p. 43. BASS. p. 192. *Bresl. Saml.* 1724. p. 220. ROEDERER. p. 27 GRAAF. p. 40.

c) Negat cruentari SORANUS. Sic non perpetuum eſſe MARCELL. p. 387. ULMUS p. 112. Accurate GELLERUS, unico vel parciori coitu laxari hymenem perfectiori findi p. 41.

d) MORGAGN. *opuſc. I* p. 42.

e) Acribus medicamentis vagina arctari poteſt. Periit inde maleferiata femina, quæ gangrænam ſibi conciverat LOUIS *de mul. diſpoſit.*

guinem reddant *f*] & menſes fluentes vaginam laxant *g*]; tamen in univerſum debet prima venus cruenta eſſe, eoque ſigno pudor virgineus adſeri, cum vix poſſit plena venus obtineri, quin ſuperior margo partis majoris hymenis laceretur. Quare & moſaicæ leges, & multorum populorum *h*] conſuetudo, hoc ſignum ſervatæ caſtitatis & requirunt & oſtentant, & de exemplis in virginibus etiam pene trigenariis certus ſum, quæ inſignem in prima venere ſanguinis jacturam ſunt paſſæ *i*].

§. XXVIII. *Carunculæ myrtiformes.*

Ut accurate de his particulis ſcribamus, oportet diverſa diſtinguere corpuſcula, quæ hos communi nomine veniunt, & circa vaginæ aditum reperiuntur.

Et primum hymenem in coitu rumpi *a*], vel ſanguinis defluentis argumento, ſenſimque in carunculas dividi *b*], a Cl. viris pro re evicta accipitur, ut adeo quæ carunculæ dicuntur, ſint hymenis diſſoluti reliquiæ *c*], & corruptæ adeo pudicitiæ indicia *d*].

Non tamen facillimum de hac re judicium eſt, cum in univerſum carunculæ maximæ eſſe ſoleant, quæ ſunt ad latera vaginæ, qua ſede hymen minus latus eſt, raro vero poſterior caruncula reperiatur, qua eadem pellicula eſt maxima. Nec repugno fieri poſſe, ut in uſu veneris hymen potius deteratur, quam in carunculas dividatur *e*].

Puto

f) Zacchias p. 253. Buffon. p. 497.

g) Pinæus p. 84. ut poſt coitum ſtrictior fieret. Etiam Zod. *Med. Gall.* II. p. 157.

h) Hebræi eum morem, etiam in Germania, ſervant Valisn. III. p. 413. Schlichting. tum Turcæ Russel. *nat. hiſt. of Aleppo.* Aegyptii Perry. *travels.* p. 250. Afri St. Olon. *relat. d'un voyag. au Maroc.* p. 86. Gambiæ fl. accolæ *Collect. de voyag.* L. VII. Africani occidentales le Maire *voyag.* p. 152. Hiſpani Ranchin. *morb. virgin.* p. 358. Joubert *err. pop.* L. V. c. 4. Ipſi Coſacci Lambert. *Recueil* T. II. p. 284.

i) Adultæ magis cruentantur Pinæus p. 71. Sic Joubert. Buffon. p. 496. Etiam funeſta hæmorrhagia ex iis gaudiis ſecuta eſt Lambrecht. *ars obſtetr.* p. 17.

a) Mundin. p. 183. b. Winslow. n. 654.

b) In quatuor partes ſæpius laceratur Puzos. p. 15.

c) Riolan. p. 820. Cabrol. *Ep. apolog.* & apud Joubert in *Err. popul.* P. II. Munniks *de re anat.* p. 54. Rau apud Valentinum p. 95. Fantonus p. 183. Welsch. *tab. anat.* 52 Astruc. *morb. mulier.* I. p. 245. Disdier. I. p. 301. Heuerman. *phyſiolog.* IV. p. 348. Etiam Morgagnus *adverſ.* I. p. 39. IV. p. 45. Winslow. n. 654. Garengeot. *Splanchnolog.* II. p 54 Huber. p. 46. *Traité de la ſuperfétation* p. 19. Thebesius *Hebammenkunſt* p. 17. Barbaut. *Splanchnol.* p. 197. Verdier. Herissant. l. c. Louis. l. c. Schlichting. Eisenmann. Smellie. p. 93. Geller. p. 42. qui addit, plenam inde deflorationem demonſtrari.

d) *Traité de la ſuperfétation* l. c.

e) Mercurialis apud Morgagnum.

Puto tamen me denique aliquas, & tres quidem, hymenis reliquias vidiſſe.

Deinde aliæ carunculæ pone *f*] hymenem ponuntur, quæ perinde poſſunt in virgine incorrupta adeſſe, ut in eadem puella & carunculæ ſint & hymen *g*].

Eæ ſunt apices tumidi, obtuſi, verrucoſi, calloſi, columnarum *h*] vaginæ, in hymenem innati *i*]. Credas eas carunculas binarium numerum non facile excedere, cum partes ſint anterioris columnæ, & poſterioris. Poſſunt tamen tres eſſe, ſi, quando vel anterior columna bifido fine in urethram ſe inmiſerit, aut poſteriores duæ adfuerint. Vidi, & alii viri tres viderunt *k*].

Aliæ carunculæ ſunt valvulæ *l*] ſinubus mucoſis præpoſitæ, quando in naturam carnoſam craſſamque per ætatem abierunt. Earum inferiores & bifidæ ſunt eæ, ut puto, quæ potiſſimum pro quatuor carunculis numerantur.

Poteſt etiam eo referri tumidus apex urethræ.

Verrucæ etiam paſſim in ſede pudendorum non raro efflorescunt.

Adparet nullum certum caruncularum numerum eſſe poſſe, neque quidquam firmi eſſe in quaternario *n*].

Quinque vidi in eadem femina carunculas, & ultra. Poſſunt enim duo apices columnares, & quatuor valvulæ mucoſorum ſinuum, una adeſſe: Quibus numeratis hymenis reliquias *o*] puto connumeratas eſſe, eæ enim a valvulis inferioribus non differunt.

N 2 Deleti

f) SCHRADER. *obſ. anat.* 7. *Dec.* I.

g) DEIDIER.

h) MORGAGN. *adv. IV.* n. 23. p. 24. 44. HUBER. p. 45. DEIDIER. p. 384. EISENMANN. Ea eſt caruncula ſuperior, quæ nunquam deficit RIOLANI p. 187.

i) p. 75. Ob eas carunculas potuerunt veteres, & nuper GELLERUS dixiſſe, hymenem quatuor papillis fieri, per membranam connexis.

k) Tres carunculæ MARCHETT. p. 30. Non certum tamen eſt, Cl. virum de his carunculis dicere.

l) Poſſis eo referre exteriores carunculas, quibus interior eſt hymen HIGHMOR. p. 98.

n) Ejus numeri PINÆUS auctor eſt; tum SPIGELIUS *form. fet. ult.* MOLINETTUS p. 326. WHARTON. *adenogr.* p. 234. LINDEN. *phyſiol.* p. 321. MAURICEAU *ic.* p. 6. DIONIS p. 30. HUBER. p. 44. 46. 57. GELLER p. 42 Duæ utrinque plerumque LEVRET. p. 23.

o) A duabus ad quatuor HEISTER. p. 101. LOUIS. HERISSANT. Tres, quatuor RAU. Tres, quatuor, quinque EISENMANN. Quatuor, quinque BARBAUT. Quinque MAURICEAU p. 27. & 32. GARENGEOT. p. 197. Quinque CABROL. l. c. de hymenis laciniis omnes.

Deleri *p*] carunculas non video, cum etiam in vetulis reperiam, & quæ in puerperio delentur, eas credam eſſe columnarum apices *q*].

§. XXIX. *TUBÆ FALLOPIANÆ.*

Ligamentum Tubæ.

Ab utero hi canales exeunt, quos adeo primo loco dicere oportet, ut uteri hiſtoria abſolvatur. Dici vero nequeunt, quin prius *alæ veſpertilionis* dictæ ſint, a quibus ſuſtinentur, inter quarum ſint laminas *a*).

Nempe lamina anterior ligamenti lati, quæ peritonæum eſt, adſurgit ad latera ſummi uteri, ibique tubam FALLOPIANAM tranſcendit *b*). Inde contra ſe ipſam deſcendens facit laminam ejuſdem ligamenti poſteriorem; ea trans ligamentum ovarii, & trans ovarium ipſum, porroque ad exteriora ovarii ſe conjicit *c*), & conſcenſo demum ovario, pone idem, poneque id ligamentum, contra ſe ipſam deſcendens, ad inteſtinum denique rectum venit. Inter tubam autem & ovarium eſt propago ejusdem laminæ *d*), quæ trans tubam adſcendit, retrorſum educta, & paulum introrſum, in ſpeciem lateſcentis alæ, exterius & interius anguſtior, latior in medio. Ea tubam cum ovario conjungit. Finis tubæ extremus liber per abdomen natat, ut ſupremam partem ligamenti teneat.

Inter duo hujus alæ folia vaſa numeroſa *e*) ſunt, & nervi *f*), & celluloſa tela.

Alas veſpertilionis g) multi vocant; etſi non ſunt diviſæ, neque anguloſæ. Supremam fere ſedem tenent in lato ligamento.

Totæ cum ovariis tubæ in fetu, & in tenera puella, incumbunt vaſis iliacis & Pſoæ muſculo, aut certe oræ pelvis æqualia ſunt; in adulta muliere eadem omnia in pelvi reconduntur: Semel tamen tubas iliacis vaſis impoſitas vidi.

p) GRAAF. p. 41. Negat PINÆUS. Renaſci poſt puerperium RIOLANUS p. 187. In puerperis reperiri FABRIC. *Sciagraph.* p. 66.

q) RIOLAN. p. 366.

a) HENSING. *Periton.* n. 48. WINSLOW. n. 607.

b) SMELLIE t. 5. f. 1. 2. CASSER. L. VIII. t. 18.

c) SMELLIE.

d) BOEHMER. t. 7. f. dextr. *Ic. noſtr.* M. *c.* GRAAF. t. 1. A parte poſteriori viſa HUBER. ic. & GRAAF. t. 7. Extra ſitum *Ic. noſtr.* & GRAAF paſſim t. 11. 12. 13.

e) *Ic. noſtr.* BOEHMER. l. c.

f) SANTORIN.

g) MORGAGN. *adv.* IV. p. 49. *Feuillets ou ailerons* WINSLOW. n. 602. qui alarum veſpertilionis nomine ipſa ligamenta lata intelligit.

§. XXX. *Tubarum antiquitates.*

Ideo fere eas recenſeo, ut juniores meos lectores moneam, parum ex libris ante FALLOPIUM ſcriptis eos de his tubis eſſe profecturos. Veteres enim rariſſime mulieres, plenumque animalia inciderunt: quorum bicornes uteri ſenſim extenuati, denique in tubas continuantur, quæ alia omnino ab humana fabrica eſt, in qua tubæ in craſſum uterum, inque ejus amplam caveam, ſubtiliſſimo oſtio aperiuntur.

HEROPHILUS *a)* equidem ductum varicoſum, fere uti ductus ſeminalis maſculus eſt, utrinque dixit in uterum inſeri, ut intelligas Cl. virum de tuba ſcribere. Proceſſus laterales verſus ilia dixit IDEM, hemicyclis comparabiles *b)*.

Manifeſtius, etiam citato ovis nomine, RUFUS *c)* vaſcula recenſet, e teſtibus enata, varicis ad modum revoluta, in cavum uterum foramine ſuo aperta, quod a preſſione mucum fundat. Cirrhos idem dixit, cornua DIOCLES & GALENUS *d)*. Tubæ ſunt; ſed quadrupedis.

GALENUM etiam puto, conſtanter fabricam beſtiarum deſcribere. Cornua enim *e)* ſua paulatim anguſto fine teſti ait adhærere, qui finis in femina ſit latiſſimus. Iidem ſunt ſeminales *g)* meatus, qui a teſtibus in cornua ducunt, quos eosdem HEROPHILO & EUDEMO dixit ignotos *h)* fuiſſe, ad teſtem latiores, in medio anguſti, pene ſolidi, ad uterum laxiores, ſemen fundentes *i)*, ſpecilla transmittentes *k)*, analogi proſtatarum varicoſarum *l)* [veſicularum ſeminalium] Sed breves & anguſti *m)* canales omnino huc videntur pertinere, quos varii recentiores ſcriptores *n)* repetierunt. Neque enim de ligamento ovarii ſermonem eſſe intelligitur, quod ii ductus ex brutis ſumantur, quibus tubæ ſunt, ligamenta ejusmodi nulla ſunt *o)*.

N 3 Dixit

a) Apud GALENUM *de ſemine* L. II. c. 1. 3. ORIBAS. p. 123. GUNTHER. p. 38.
b) Add. *de vulv. diſſect.*
c) L. I. p. 40.
d) *Util. part.* L. XIV. c. 10.
e) *Vulv. diſſect* c. 3.
g) *De ſemine* L. II.
h) *Diſſect. vulv.* c. 9.
i) *De ſemine* L. II.
k) eodem l.
l) *Util. part.* L. IX. c 11.
m) c. 10.
n) THEOPHILUS apud FABRIC. BIBL. GR. p. 895. FERNELIUS *deſcript. part. corp. human.* 3.7. VESLING. *ſyntagm.* p. 71.
o) TAUVRY *de la generation*

Dixit o*) etiam tubas VESALIUS, easque depinxit *p*).

FALLOPIO tamen ſervatum erat decus melioris deſcriptionis, qui *meatum ſeminarium q*) dixit: & a grata poſteritate obtinuit, ut cum ea *litui* imagine nomen inventoris maneret. EUSTACHIO notæ fuerunt *r*).

Quadrupeda habent, uti diximus, ex cornu uteri continuatam utrinque tubam *s*). Sic ovipara tubas ſuas habent, ut Lacerta *t*), Crocodilus *u*), Salamandra *w*), Chamæleon *x*), Rana *y*).

Aves infundibulum, hactenus tubæ ſimile, nactæ ſunt, quod in abdomen pateat, & ova recipiat *z*).

Oviductus eſt etiam in Rajis *aa*), Cancris *bb*), Papilione *cc*), Acaro *dd*) aliis inſectis. Xiphiæ duæ tubæ ſunt *ee*), ut intelligo.

§. XXXI. *Tubæ Deſcriptio.*

Tuba FALLOPIANA in univerſum canalis eſt, ex duabus factus membranis, quarum interna longius procurrit, externa brevius terminatur. Inter eas duas membranas aliquid eſt celluloſi *a*), quod poſſit cum corpore cavernoſo comparari; ab eo ſpongioſo textu ſperarunt *b*) Cl. viri, tubam ſanguine repletam erigi poſſe, cum etiam ars injecto ceraceo liquore

o*) *De radic. chin.* p. 123. *Fabric.* p. 659. ex animalibus, tum COLUMBUS p. 242.

p) f. 25. 26.

q) *Compend. anat.* p. 23. *Inſtit. anat.* & p. 10. *obſ.* p. 196. b. & *uteri tubam* dixit p. 197

r) t. 13. 14. f. 1. 2. 3. 4.

s) Leænæ PARIS. Tigri IID. Cuniculo BUFFON L. VI. t. 56. Cervo PARIS Rupicapræ IID. Elephanto t. 21. f. 3. Equæ VALISNER. t. 2. Etiam cetis, ut Turſioni TYSON. p. 26. Phocæ *Phil. Tranſ.* n. 469.

t) PFISTER. *hum. anim. gener.* p. 8. Uterus bifurcatus, & tubæ WURFBAIN p. 68.

u) PARIS T. III. P. 3. p. 25.

w) *Mem. de* 1729. PARIS.

x) VALISNER. II. p. 419.

y) BRADLEY *account.* t. 20. OL. JACOBÆUS. PARISINI in ſtruthione, grifone t. III. P. 3 t. 35. Ave regia T. III. t. 29.

z) AQUAPENDENTE *form. ovi.* p. 5. f. 1. 2. 3. ALDROV. in gallina L. XIV. p. 201. FABER. *in Hernandez.* p. 762. Unicum eſt TAUVRY. p. 66.

aa) Torpedine LORENZINI p. 42. t. 3. f. 1. 2. REDI. *eſper.* p. 29.

bb) *Phil. Tranſ.* n. 413.

cc) SWAMMERDAM. p. 601. radices oviferas tamen multas dixit. Duo in bombyce ductus MALPIG. t. 12. p. 35.

dd) SWAMMERDAM. p. 720. oviductus numerat 32.

ee) HARTMAN.

a) WINSLOW. n. 613.

b) DRELINCOURT. *Conject. de concept.* per 7. HARTSOEKER, *Conject. phyſic.* p. 110. DRAKE L. I. n. 21. FANTON. p. 219. WHYTT. *Vit. mot.* p. 105. Non ſemper adparere GUNZ. p. 9.

quore tubam cogat erigi *c*). Inflari certe poteſt, ut clitoris. Hic canalis inter duo folia ligamenti lati comprehenditur.

Nunc accuratius tubæ a conica natura nomen habent. Exiguus enim canalis eſt, qui in uterum aperitur, in angulum lateris ſupremi *d*) triangularis caveæ, cum lateralibus lineis inceerceptum, in receſſum uteri ſenſim arctatum, oſtio parvo *e*), tamen ut ſetam recipiat *f*). Non continuatur ex uteri epidermide *g*), interna enim tubæ membrana aliam fabricam habet. Celluloſam ab utero naturam habere non recuſo. Exit inde & dum procedit, dilatatur *h*), donec cis extremum finem iterum anguſtetur *i*), ut amplius quidem, quam ad uterum, oſtium ſit, cæterum anguſtius, quam tuba paulo prius fuit. Ampliſſimum tamen nonnunquam viſum eſt *k*).

Per celluloſam telam in aliquos anfractus *l*) colligitur & arctatur, in fetu magis *m*), quam in adultis.

Directio valde incerta eſt; ſimpliciſſima fuerit, ut extrorſum transverſæ recedant *n*), deinde ut curvo fine ſe mutuo reſpiciant *o*), aut ovarium *p*), quod utrumque vidi. Tuba enim multo *q*) ad longiorem, quam ovarium, ab utero diſtantiam educitur, ut ad ovarium fine ſuo tubam neceſſe ſit redire. Vidi extrorſum, ſurſum iviſſe, ut ſuper ovarium ſe efferret, non tamen deſcenderet *r*). Vidi longe extrorſum exiviſſe, deinde a nexu ad ovarium introrſum deorſum ad rectum inteſtinum reſpexiſſe. Vidi denique tubas ovarium ſuperſcandiſſe, & pone idem nunc poſitas, oſtio ſuo imam pelvim reſpexiſſe *s*). Dicuntur introrſum ſpectaviſſe, aut alteram ſuper ovarium ſe extuliſſe, alteram infra *t*) idem ſe demiſiſſe.

Liberæ

c) SENAC. *Eſſ. de phiſic.* ann. 1735. p. 279.
d) EUSTACH. t. 14. f. 3. 4. GRAAF. t. 10. ROEDERER. p. 38.
e) ROEDERER. t. 7. f. 3. 4.
f) GRAAF. t. 10. WINSLOW. n. 608.
g) Continuari GRAAF. p. 235. LIEUTAUD. p. 365.
h) GRAAF. p. 237. & in omnibus iconibus BIDLOO. t. 53. f. 1. 5.
i) GRAAF. p. 230. WINSLOW. n. 619. GUNZ. p. VIII.
k) Digito æquale DUVERNEY junior apud LAUNAI *de la generat.* p. 19.
l) HEROPHILUS. GALENUS. VESALIUS. f. 25. 26. FALLOPIUS p. 197. EISENMANN. t. 3. BOEHMER. ubique. HUBER. GRAAF. t. 1. 7. p. 229. WINSLOW. n. 608.
m) Fig. *noſtr.* 2. Etiam ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3.
n) WINSLOW. n. 607. In virginibus ita ſe habere GUNZ. p. VIII.
o) SMELLIE ibid. EISENMANN. tab. 2.
p) WINSLOW. n. 609.
q) Etiam GUNZIUS.
r) Adſcendentes, fine verſus uterum verſo SBARAGLI p. 449. &c.
s) MORGAGN. t. 3. *adv. I.* Altera tuba ſurſum reſpicit p. 41. Addit vir Ill. *adv. IV.* p. 74. plerumque ovarium ſuperare. Etiam HEUCHERUS habet p. 601. Et, ut puto, BURTON. t. 3. f. 2. In feminis admittit GUNZIUS p. 8.
t) *Mem. de chir.* T. III. p. 15.

Liberæ enim cum ſint, & ex alis ſuis cum mobilitate ſuſtentatæ *u*), poſſunt ab inteſtinis flatu, fæceve plenis, variis modis de ſitu detorqueri. In eodem cadavere altera tuba extrorſum ſurſum vertebatur, ut oſtiolo extrorſum reſpiceret: in altero latere extrorſum etiam ſurſum ivit, ut fine ſuo introrſum antrorſum reſpiceret *w*).

Interna membrana mollis eſt, pulpoſa & tota lineata, lineis tubæ longitudinem ſequentibus *x*), quas pro muſculis aliqui habent *y*), & certe tubæ officium fabricam in tuba motricem requirere videtur: in brutis etiam animalibus manifeſto motu periſtaltico *z*) agitantur; ſed in cane fibræ carneæ tubæ conſpicuæ ſunt, inque cervo *a*), etiam in oviparis *b*).

Hæ plicæ cum interiori membrana ultra exteriorem producuntur *c*), faciuntque laciniatum, pene radiatum, circa oſtium tubæ ornamentum *d*), quod in aqua, ad floris alicujus morem tenuiter diviſum, aliquam caudam habet longiſſimam *e*), ad ovarium adhærentem *f*). Etiam iſtarum laciniarum naturam muſculoſam eſſe perhibetur *g*), & ſigillatim longiſſima lacinia habetur pro muſculo, qui tubam ad ovarium adducat *h*).

Animalia quadrupeda aliqua perinde quidem fimbriatum finem tubæ habent *i*), alia amplam tamen in membranam dilatatam *k*), neque ulla animantia penitus infundibulo latiori carent, præter ea, quibus ſanguis friget *l*).

Lego

u) WINSLOW. n. 613. RAMSPEK. *Spec.* p. 16.
w) PARSONS. t. 3. f. 2.
x) GRAAF. t. 19. f. 1. 2. SANTORIN. *obſ.* t. 2. f. 3. WINSLOW. n. 613. Etiam in animalibus, ut in ſtruthione PARIS.
y) SWAMMERDAM. *prodr.* p. 23. DUVERNEY. *Mem. de l'acad.* 1702. SANTORIN. p. 221. WINSLOW. n. 611. PARSONS. p. 76. t. 3. longas & circulares.
z) *Exp.* noſtr. *Sect.* 13. SPROGEL. p. 44. KUHLEMANN. n. 12.
a) *Act. Hafn.* s. II. p. 227.
b) Gallinæ PEYER. *merycol.* p. 164.
c) WINSLOW. n. 610. 613. &c.
d) FALLOPIUS p. 196. GRAAF. t. 1. 7. 8. 9. 11. 12. 13. p. 229. ROEDERER. t. 4. SMELLIE t. 5. f. 1. 2. EISENMANN. t. 3. 4. HUBER. in tab. ſua. BOEHMER. *faſcic.* II. t. 1. 5. 7. *Tab. noſtr.* f. 1. 2. WINSLOW. n. 609.
e) EISENMANN. HUBER. WINSLOW.
f) GRAAF. t. 7. 8. 9. 11. 12. 16. p. 234. WINSLOW. adde SANTORIN. *iſtor. d'un fet.* p. 239.
g) PETIT. ad PALFYN. II. p. 230. GRAAF. p. 46.
h) SBARAGLI *Scept.* p. 4. DRELINC. *de concept. perioch.* 5. 9. HARDER. *apiar.* p. 34.
i) Habet leæna PARIS. p. 25. Ipſa catella. Negabat GRAAF. p. 230. SBARAGLI p. 366.
k) In equa VALISNERI 3. 2. add. GRAAF. t. 14. 15.
l) Crocodilus PARIS.

Lego eas lacinias in femina defuiſſe *m*), & omiſit in iconibus J. SCHWAMMERDAM *n*).

Valvulam neque ad oſtium uterinum tubæ *o*) in homine reperi *p*), neque ad exitum verſus ovarium ſphincterem *q*), neque omnino in medio canali, ubi plurimi ſcriptores aliquas dixerunt, tres, quatuor, etiam multas *r*) cellulas, forte ad aliquam cum beſtiis analogiam. Mediam quidem tubam conſtrictam & anguſtiſſimam vidi. Vidi tubas paſſim impeditas, anguſtas *s*), craſſas fuiſſe, exiguo tubulo perforatas, ut ſtylum craſſiorem repelli *t*) minus admireris.

Eædem aperto oſculo in cavum abdomen aperiuntur, eoque poſſunt ſetam *u*), acum *w*), ſanguinem *x*) ex utero *y*) emittere, ut etiam cogitatum ſit, de hydrope per eam viam educendo. Digitum recepiſſe in gravidis BAYLE *z*).

Mucus *a*) in tubis fere reperiri ſolet *b*), neſcio quid turpis habens *c*), fuſcique, etiam in puellis nuper natis viſus, a ſeminis maſculi recentis albedine ſatis diverſus *d*), niſi in virginibus uterinum lac in tubas ſubierit *e*).

In

m) ELIHOLZ, *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 6. 7. *obſ.* 197. WEITBRECHT. *Comm. Petrop.* T. IV. p. 262. *Hiſt. de l'Acad.* 1700. ZOD. *Gall.*

n) *In prodromo.*

o) Geminam FANTON. p. 200.

p) In cuniculo GRAAF. p. 233.

q) DRELINCOURT, l. c. *Perioch.* 6. 8. SCHELHAMMER. *exerc.* 12. BIANCHI *gener.* p. 73.

r) RIOLAN. LINDEN. *phyſiolog.* p. 282. T. BARTHOL. *Inſt. anat.* p. 142. Monet HEISTER p. 106. Multas valvulas dixit WHARTON. p. 230. Contra eas MORGAGNUS *adv. IV.* p. 54. PEYER. ad MURALTUM p. 405. ſq.

s) Etiam GRAAF. p. 234. t. 19. f. 1. 2. 3.

t) WEPFER. *cicut.* p. 124. GRAAF. p. 231.

u) Etiam in ſexenni puella impuli. Add. *Act. mar. balth.* 1699. p. 20. WHARTON. I. V. HORNE. *prodr.* p. 18. GRAAF. MOLINETT. p. 263.

w) SCHELHAMMER. *progr. valed.* n. 32.

x) Menſtruum RUYSCH. *obſ.* 85. aut lochia IDEM *obſ.* 84. STÆHELIN. *ſpec. anat. botan.* 1724 n. 4. Elapſus in abdomen, ad duas in puerpera libras, ſanguis BLEGNY *hiſt d'un fetus* p. 24 adde SANTORIN. *iſtor. d'un feto.* p. 16. In lupa humorem facillime per tubam in uterum ire *Act. Hafn. II.* p. 226.

y) RUYSCH. *muſ. rar.* p. 127.

z) *catamen.* p. 23.

a) WEPFER. *de cicut.* p. 124. ſqq. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 9. *obſ.* 224.

b) Etiam in brutis animalibus, ut in vaccis SBARAGLI p. 451. in ranis DU HAMEL *hiſt. acad.* p. 275 in chamæleonte VALISNER. II. p. 419. in lacerto PFISTER. l. c. in raja STENONIUS *myolog. ſpec.* p. 19.

c) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 9. *obſ.* 224.

d) Ei ſimilem eſſe RUYSCH. *obſ.* 45. In puerpera LINDEN. *phyſiol.* p. 282.

e) DUVERNEY II. p. 331, VOGLI II. p. 56. BLANCAARD. *anat. pract. obſ.* 55.

In glandulis nonnullis tubarum ſecerni eſt conjectura; ipſæ enim glandulæ *f*) nunquam certa fide mihi quidem adparuerunt *g*); reticulati *h*) vero aliquid reperio, in quo ſinus: & in univerſum natura tubæ pene villoſa eſt. Lympham *i*) ſapidam, coagulabilem *k*), in tuba viſam non puto a muco differre.

Exhalabilis poſſet humor eſſe, ſiquidem ex arteriis hydrargyrus *l*), aut aer *m*) in caveam tubæ penetravit. Vaſculorum enim in tuba inter duas laminas *n*), & in laciniis *o*), immenſus eſt numerus.

§. XXXII. *Tubarum mutationes.*

Princeps eſt, quæ pendet a graviditate. Ita legas, fundum uteri potiſſimum prægnantibus intumeſcere & adſcendere, ita fieri, ut tubæ multo inferius nunc de utero prodeant *a*), & quæ paulo ſub convexa linea eum fundum efficiente prodibant, eæ nunc ſexto menſe ad quartam uteri *b*) partem exeant, aut ad mediam longitudinem *c*), aut ad duas tertias *d*), duabusque unciis *e*) inferius, & integro demum pede humilius *f*). Eædem hunc propendent *g*), pene rectæ *h*), & prælongæ *h*), pſoæ muſculo impoſitæ *i*).

Hæc ita viſa fuiſſe non repugno, contra tamen Cl. virorum dictata vidi, in puerpera, quæ ſexto menſe inmaturum fetum ediderat, tubas vix quidquam a ſolito loco receſſiſſe *k*); ſed neque in alia, quæ

f) Habent CYPRIAN. *epiſt.* p. 21. DUVERNEY l. c. t. *Hiſt. de l'Acad.* 1734. n. 3. *Act. Erudit.* 1686. maj. TAUVRY p. 64. FANTON. p. 191. SANTORIN. l. c. & *iſtor. d'un feto.* n. 26. FABRIC. *progr.* 1750. cum utero morboſo.

g) In brutis glandulas viſas fuiſſe lego, uti in Chamæleonte l. c. in lacerto PFISTER. l. c. p. 8. 9.

h) GRAAF. p. 235. corrugatum quid.

i) WINSLOW. n. 613.

k) LITTRE *hiſt. de* 1704.

l) HEISTER. *not.* 34.

m) SANTORIN. p. 229.

n) HEISTER. t. 3. f. 11. *Tab. noſtr.* f. 1. BOEHMER. *faſc.* II. t. 5.

o) HEISTER. BOEHMER.

a) Multo inferius GRAAF. p. 224. RIOLAN. p. 365. *Eſſ. of a Soc. phyſ. and litter.* p. 414.

b) NOORTWYCK. p. 7.

c) FABRIC. *form. fet.* t. 1. f. 1. BESLER. *tab.* 2.

d) DEVENTER. p. 400. VATER. *uter. grav.*

e) LITTRE *mem.* de 1701.

f) DES NOUES *lettres* p. 385.

g) ROEDERER. t. 1. 3. FABRIC. JENTY. t. 2.

h) IDEM ibid. PARSONS. t. 3.

*h**) ROEDERER. JENTY.

i) ROEDERER. p. 13.

k) Ita PECHLIN. L. I. *obſ.* 19.

quæ legitimo tempore pepererat, multum infra apicem uteri tubæ exibant: tum in alia, quæ incerto tempore perierat, quinto forte graviditatis menſe *l*).

Iterum in graviditate hernias quaſi, ſive ampullas *m*), in tubis frequenter naſci, haud longe a fimbria, Cl. auctor exſtat. Id nunquam vidi.

Hydatidum etiam univerſa regio uterina *n*) ferax eſt, ſed potiſſimum etiam tubis *o*) appenſas ſæpe vidi, ſingulas vel racemoſas, etiam in catellis, aliique Cl. viri viderunt.

Sed etiam in cavea ſua tubæ aquam non raro continent, ut propriam hydropis ſpeciem faciant *p*). Mire enim dilatabilis tuba eſt, ut ſeptem aquarum libræ *q*), & novem *r*), & viginti tres *s*), & centum decem lib. *t*), & 140. *u*), & 150. *w*) humoris libræ in tuba repertæ fuerint.

Una membranæ tubæ videntur craſſeſcere *x*).

Etiam calculi extremis tubis adhæſerunt *y*) & oſſiculum in tuba fuit *z*).

Adnaſcuntur etiam paſſim præter naturam vitioſo genere textus celluloſi ad ovaria *a*), & ad uterum *b*), ad inteſtina *c*), rectumque etiam potiſſimum *d*).

O 2 Majus

l) Ita ſe habet, ſi recte inſpicias, in ROEDERERI tab. I. & apud JENTY.

m) Hernia GUNZ. p. 8. ROEDERER. t. I. 3. Antra vocat n. 5. & iterum t. 4. not. 6. Primus vidit HARTMAN. *gener vivip*. p. 49.

n) GOELICKE *part. octumeſtr*. p. 15. Uterus, ligamenta lata, ovaria plena hydatidibus BADER. *obſ*. 21. Uterus plenus hydatidibus in quatuor glomeres congeſtis BADER. *obſ*. 46. In ligamento lato hydatides ID. *obſ*. 35. In ſarcomate propendente *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obſ*. 88.

o) VESLING. p. 73. GRAAF. p. 230. HARTMAN. *gener. viv*. n. 13. 44. PECKLIN. l. c. BOEHMER. *faſc*. II. t 8. VALISNER. *gener*. L. II. c. 5. *Früink. anmerk*. IV. p. 430.

p) ZOD. *Gall. Ann*. I. p. 202. HARDER *apiar*. obſ. 25.

q) HAEN. *rat. medend. VI*. p. 30.

r) TULP. L. IV. c. 44. cum innumeris veſicis.

s) HAEN. ib. p. 38. 39.

t) MUNNIK apud MANGET. *bibl*. p. 624.

u) HARDER *apiar*. *obſ*. 88.

w) CYPRIANUS.

x) DE HAEN. T. VI. p. 38. 39.

y) GRAAF. p. 230. SWAMMERDAM. *prodr*. p. 33.

z) EISENMANN. Particula oſſea 17 unciarum pondere *Journ. de medec*. 1763. janvier. Tumor oſſeus in media tuba BADER *obſ*. 35.

a) GRAAF. t. 19. f. 1. SANTORIN *iſtor*. n. 34. CRELL. *progr*. ann. 1742. *Connat. viſc*. p. 9. CHESELDEN. *Phil. Tranſ* n. 337.

b) VOGLI. *anthropogon*. p. 227. BIANCHI. p. 75. 76.

c) SANTORIN.

d) FABRICIUS *anat. pract*. p. 113.

Majus vitium eſt, quod tubæ ſatis frequenter cæcæ ſint. Etſi enim Ill. MORGAGNO *e*) credas, cæcas non raro videri, quæ accurate inquirenti pateant, cum oſtium forte inter fimbrias collapſum latuerit *f*), tamen & ipſe in tribus cadaveribus utrinque vere cæcas vidi, & alii numeroſi viri *g*), quibus in narrando eventu fidem non neges. In ligamentum mutatas Cl. viri *h*) dixerunt.

Pinguedine tubæ oſtium obturatum fuiſſe in ſterili *i*) femina lego.

Etiam hoc frequentis cæcitatis eſt argumentum, quod vetuſtiores ſeculi prioris ſcriptores *k*) perpetuo cæcas eſſe & ſcripſerint & defenderint, ut non abſque experimentis denique apertas eſſe conſenſum ſit *l*).

Si utraque tuba cæca fuit, credas inde ſterilitatem naſci *m*), per alias cauſas, quæ ſuo loco oſtendentur. In mula cæcas *n*) eſſe legi. Calloſas, pene oſſeas tubas, in ſterili vir ill. vidit *o*). Defuiſſe alteram ægre credo *p*).

§. XXXIII. *Teſtes muliebres vel Ovaria.*

Veteres, ut analogiam utriuſque ſexus melius tuerentur, has particulas *teſtes* dixerunt, ut tamen faterentur, epididymidem non perinde manifeſtam eſſe *a*).

Nicolaus STENONIUS *b*) *Ovaria* dixit, quod in omnibus animalibus *c*), & ipſo in homine ova continerent: idque nomen melius videtur illo, errori anſam daturo, teſtis titulo.

Ovarium

e) *Adv. I.* p. 40.
f) FALLOP. DRELINCOURT. *Adverſ. de gener.* 12.
g) T. BARTHOL. *Cent. I. hiſt.* 92. DUVERNEY. *Mem. de l'Acad.* 1702. RUYSCH. *obſ.* 83. *muſ.* p. 174. CYPRIANUS *Epiſt.* p. 28. TULP. L. IV. c. 44. HARTMAN. l. c. GRAAF. p. 231 SCHEID. *de gener. hom.* p. 17. [in matre]. FANTON. p. 191. *Hiſt. de l'Acad.* 1704. n. 2. [etiam in matre] CHESELDEN. MONRO. *ſem. teſt.* p. 70. MORGAGN. *ſed. cauſ. morb. II.* p. 119. Solida tuba MANNINGHAM. p. 159. BIANCHI p. 75. Frequens eſſe MANNINGHAM. NABOTH. n. 12. Adde VALISNER. *uov. delle vivip.* c. 5. n. 21. VOGLI. p. 227.
h) ORTESCHI *diar.* I. p. 91.
i) VIRIDET. *bon chyle* p. 87.
k) CASSER. L. VIII. t. 20. 21. SPIGEL. p. 261. PLAZZON. L. II. c. 11. C. & T. BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 258. HIGHMOR. p. 100. MAURICEAU p. 13.
l) GRAAF. SWAMM. &c.
m) MONRO. l. c. RUYSCH. *obſ.* 83. CYPRIANUS.
n) *Act. Hafn. Vol. II.* obſ. 230.
o) VALISNER. *oper.* T. II. p. 254.
p) Cum ovario BLAS. *obſ.* 2. P. IV.
a) GALEN. *util. part.* L. XIV. p. 14.
b) *Specim. myolog.* p. 117. teſte SWAMMERDAMIO *prodr.* I. p. 54. deinde J. v. HORNE ibid. p. 15. & DRELINCOURT. *adverſ. Claſſ.* 4. *Veſicaria* malebat dicere SBARAGLI *ſcepſ.* I. p. 304. Veſicularum ſpeciem referre adnotaverat CARDELLINI *fet. form.* p. 110.
c) PEYER. ad MURALT. p. 400.

Ovarium cum utero ligamento connectitur, quod paulo poſt deſcribemus *d*). Surgit idem ovarium de margine ſuperiori ligamenti lati, poſterius quam tuba *e*), & alias ſuperius eſt, aut a regione *f*), alias omnino inferius, ut certo vidi, cumque ala veſpertilionis antrorſum educta nectitur.

Habet pro membrana communi id ipſum, quod ligamentum latum facit, peritonæum *g*), quod idem ovario breviſſima celluloſa tela valide *h*) innaſcitur, ut ovarium inter anterius peritonæi *i*) folium, & poſterius ponatur. In puerpera id involucrum ſubtiliter reticulatum erat, ſæpe etiam ramoſum, & cæruleis maculis ſugillatum; ſed ea alio pertinent.

Fibras muſculoſas in homine non habet *k*).

In fetu ovaria altiori loco ponuntur *l*), & pſoæ muſculo inſident *m*), vaſisque iliacis. In femina adulta pelvi continentur.

Fetui longa ſunt *n*) ovaria & plana, aut angulo modice eminente plano per longitudinem diviſa *o*), levia tota, neque ea ætate veſiculis *p*) turgent. Adultæ feminæ magis dimidium ovum *q*) referunt, cujus anterior ſuperficies & poſterior, peritonæo obducitur; inferior, quæ eſt axis ejus ovi, in celluloſum duplicis peritonæi intervallum imminet, eademque deorſum convexa *r*) vaſa recipit *s*) cincinnata *u*). In adultis feminis ſuperficies ſæpe tuberculoſa *w*) eſt, & rimoſa.

d) n. 34.
e) SBARAGLI f. 1. 2.
f) GUNZ. p. 8. ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3.
g) poſſe in duas membranas ſeparari olim GRAAF, & BOEHMER *faſc. I, obſ.* p. 46. SANTORIN. *ſtoria d'un feto.* n. 26. LITTRE l. c. Nobiſcum LIEUTAUD. p. 364.
h) VESAL. p. 658. Etiam ROEDERER. p. 38.
i) WINSLOW. n. 604.
k) Dicitur ejusmodi fibras habere VALIINER. c. 5. n. 24. LITTRE *Hiſt. de l'Acad.* 1701. In vacca vidit MALPIGHI ad SPON. p. 30. VALISNER. c. 3. p. 17. In equa c. 7. n. 1.
l) HEUERMANN. Tom. IV. t. 4. f. 3. TREW. f. 75.
m) HEUERMANN. ibid. TREW. *differ. ſet.* f. 75. Etiam in virginibus MORGAGN. *adv.* IV. p. 73.
n) ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3. TREW. HEUERMANN.
o) ROEDERER. p. 39.
p) Semel veſiculam ROEDERERUS vidit.
q) GRAAF. t. 13. p. 172. GALEN. l. c. *Ic. noſtr.* ROEDERER. t. 6. f. 5. BOEHMER. *faſc.* II. t. 7. EISENMANN T. II.
r) GRAAF. p. 172.
t) *Ic. noſtr.* BOEHMER. t. 7. GRAAF. t. 16. Glandulis comparat VESAL. p. 658. Sic SPIGEL. *form. fet* & SWAMMERDAM. *mirac.* t. 3. &c.
s) BOEHMER. NUCK. t 32. SBARAGLI p. 421. GALENUS *vulv. diſſect.* c. 9. cum cæſarie comparaverat.
w) GRAAF. EISENMANN.

Fere tranſverſa ſunt, ut maxima diameter, quæ eadem baſis eſt ovarii, extrorſum tendat.

Interior fabrica, præter ova, & corpora lutea, nihil eſt, niſi ſucculenta, laminoſa, celluloſa *x*) tela, ſcirrhi non valde diſſimilis, cum numeroſis de baſi in eam ſurgentibus vaſculis. Etiam hic nihil intercedit muſculoſum *y*). Glandulas ſebaceas Cl. vir addit *z*).

Cum ætate ovaria minora fiunt, dura & ſqualida, & rimoſa *a*).

Frequentes in ovariis ſcirrhi ſunt, tum peculiaris alicujus ſedis *a**), tum totius etiam ovarii *b*).

In omni animale ovaria reperiuntur; in quadrupedibus quidem fere humanorum ſimilia *c*). Aves ova *d*) magis nuda habent *e*), neque perinde cum celluloſa natura connexa *f*), cæterum numeroſa. Quadrupedibus oviparis & piſcibus *h*), meri ſunt ovorum glomeres, & multis inſectis *i*]: ſimilia &

x) GRAAF. p. 176. WINSLOW. n. 605. VALISNER. etiam BOEHMER. l. c. ROEDERER. p. 39

y) In aſina VALISNERI c. 4. n. 2. in equa n. 2. in porca n. 3. etiam LITTRE l. c. In avibus COLLINS p. 647.

z) TARGIONI *oſſ.* p. 69. Inde pili ib.

a] Pene nulla RUYSCH. *muſ.* p. 151. Leviſſima SANTORIN. p. 223. *Iſtoria d'un feto.* n. 31.

*a**) Globuli indurati EISENMANN. lapilli PETERMANN. II. *obſ.* 9. VOLPINI Ep. IV. In ovario corpuſcula ſcirrhoſa intus cava BADER obſ. 35. Ovum in teſtudine oſſeum *Anc. mem. II.* p43

b) Ovarium dextrum in cellulas cartilagineas mutatum, & in ejus fundo oſſiculum STORK. *ann. II.* p. 266. Oſſea maſſa *Hamburger magaz.* I. p. 92. Corpus cartilagineum rotundum in ovario BOEHMER II. *obſ.* 3. Scirrhus ovarii *Verhand der hollandz maatſchapp.* T. VI. p. 438. Ovarium ſcirrhoſum pondere 37 lib. RIDLEY *obſ.* p. 209. Ovarium ſcirrhoſum, craſſum TARGIONI *Oſſerv.* p. 45. lapideum SCHLENKER. *ovar. morb. ſciagr.* Scirrhus ovarii cum omnibus viſceribus connati DOUMANN in diſp. Ovarium ſcirrhoſum cum hydrope peritonæi *Journ. med.* 1764. maj. Celeriter ejuſmodi mala naſci VOLPINI.

c) Simiæ ovaria femininis ſimilia ſunt PARIS. Habet Elephas STUKELEY t. 8. BLAIR. PARIS *Mem. pour ſervir à l'hiſtoire des anim.* T. III. P. 3. t. 21. Etiam cete RONDELÉT. p. 75. Phoca *Phil. Tranſ.* n. 469. In ove pinxit Cl. GRAAF t. 20. In Vacca t. 14. In Erinaceo FANTON. p. 192. &c.

d) FABRIC. *form. fet.* p. 2. 3. f. 1. HARVEY p. 6. 7. 8. DUVERNEY T. II. p. 370. 371. In ſtruthione PARIS l. c. P. III. t. 55. pelicano P. III. t. 27. ave regia T. 29. vulture qui grifo t. 31.

e) FABRIC. p. 2. 3. in torpedine LORENZINI p. 39. Huc HARTMANNUS, parum analogiæ eſſe inter ova viviparorum & oviparorum *gener. viv.* n. 9.

f) In teſtudine ovarium avium ovario ſimile CALDESI p. 56. In Rana ROESEL. p. 28. &c. MENZ. p. 15. 16. In lacerto SEBA T. 110. f. 3. In ſerpente ibid. t. 101. f. 2. In vipera CHARAS In ſalamandra PARIS *Memoir.* T. III. P. 3. t. 16.

h) Rajæ NEEDHAM. *form. fet.* c. 7. STENON. *muſcul. glandul.* p. 58.

i) Api SWAMMERDAM. *bibl.* t. 15. f. 3. p. 469 REAUMUR. *mem. pour ſervir à l'hiſt. des Inſect.* T. V. *mem.* 9. papilioni SWAMMERD. ibid. Veſpæ ibid. Acaro SWAMMERDAM p. 720. In bombyce ſericea MALPIGH. t. 12. p. 35. Sex ovaria in Scarabæo SWAMMERDAM t. 3. f. 10. In Cancro ROESEL. *Inſect. beluſt.* t. 3. t. 60.

& in vermibus *k*] aliiſque animalibus ſimplicibus *l*]. Plerumque tamen ſacculo aliquo continentur *m*].

§. XXXIV. *Ova GRAAFIANA.*

Ita interim dixiſſe liceat, dum conſtet, quænam vera ova ſint, nempe habitacula ejus primordii, quod in animal convaleſcit.

In omni pene animale *n*] ova viſa ſunt, etiam in iis, quibus non ſunt ovaria. Certe quadrupeda *o*], aves, frigida animalia *p*] de quadrupedum claſſe, & piſces *q*], & vermes *r*], & inſecta *s*], & demum polypi *t*] aliqui conſpicua ova habent, rotundas fere *u*] veſiculas, liquore plenas coagulabili, plerumque in racemos collectas. In fetu *w*] humano ova nondum reperi, ſed in puellis utique teneris *x*], quinque annorum, aut etiam minoribus, ante tempora veneris *y*] ova viſa ſunt. In chryſalide & in eruca aliqua ſunt ovorum rudimenta *z*]

In

k) In Lumbrico renali *Phil. Tranſ.* n. 413. In lumbrico vitulino VALISNER. T. I. t. 35. In hirudine POUPART. *Journ. ſav.* 1697. n. 28.

l) In Cochlea SWAMMERDAM. p. 161. FELIX. p. 16. in faſciola PALLAS *de inſeſt. vivent.* p. 27. In mentula marina VANDELLI *diſſ.* p. 94. In Lepore marino BOHADSCH. *anim. marin.* p. 27.

m) Etiam in ranis VALISNER. *generaz.* c. 19. n. 8. In raja, cane piſce LITTRE *mem.* de 1701.

n) In omni GRAAF. p. 181. PEYER. ad MURALT. p. 400. Non repeto quadrupeda, cum de ea re nihil ſit dubii. Vidi ipſe in vacca, porco, ove, erinaceo, mure, cane, fele; etiam in mula GRAAF. p. 183. *Defenſ. part. genit.* p. 110. Negabat quidem SWAMMERDAM. *prodr.* p. 20. & nuper Cl. HEBENSTREIT *Epiſt.* ad BRUHL. Sed nuper Cl. RASTII induſtria mularum ova confirmavit.

o) In ſerpente CHARAS. T. I. In ſalamandra PARIS.

p) In torpedine LORENZINI p. 18. In ſepia RONDELET p. 504. Reſtituit, de quibus negabatur, anguillarum ova VALISNERI *Gal. Med.* L. VI. p. 12. & conſentiunt *Phil. Tranſ.* n. 231. & *k. Swenska Acad. handling Vol.* I. p. 476. tum Cl. TISELIUS *ytterligare förſök* p. 110 & *motalaſtrom*-p. 113. Anguillam enim ſexu carere ARISTOTELES ſcripſerat *gener. anim.* L. II. c. 5. *hiſt.* L. IV. c. 11 neque ova repererat MALPIGHIUS, viviparamque fecerat G. CHARLETON *piſc.* p. 35

q) Habet etiam Limax HARDER p. 36. Cochlea *Ant.* FELIC. p. 16 SWAMM. p. 161 LISTER *cochl.* p. 133 Lumbricus VALISNER. T. I. t. 35. Hirudo POUPART. *Journ. ſav.* 1697. n. 28. Lepus marinus BOHADSCH. p. 27

r) Acarus SWAMMERD. p. 720 Apis p. 473 &c.

t) Habet animalculum aquaticum JOBLOT I. p. 124

u) Obtuſe quadratas in piſcibus marinis NEEDHAM c. 7. Cum caudis quatuor in Raja. Pleraque tamen ova ſphærica ſunt, etiam in avibus.

w) In fetu murino ſe vidiſſe VALISNERI c. 5. n. 82. in vitulino HARDER *apiar.* n. 8

x) In nuper natis MALPIGH. p. 32. & in catella duorum dierum VALISNER. n. 18. Semel tertio menſe quaſi acuum puncturas in ovario humano vidit Cl. ROEDERER. p. 39. & in tabula. Secundo anno *Anc. mem.* II. p. 244. 245. quarto anno ROEDERER. p. 39. quinto VALISNER. *generaz.* c. 5. n. 22. In puella nondum ſexenni FABRIC. *progr.* p. 7. in octenni IDEM. Decimo anno ROEDERER. In tenera virgine DUVERNEY. II. p. 381.

y) Non ergo naſcuntur ſub pubertatem NIGRISOL. p. 81.

z) SWAMMERDAM *bloedel. dierti.*

In homine hæc ova reperiuntur in celluloſa natura ovarii, qua tamquam nido ita *a*] comprehenduntur, ut pleraque tamen modice ſub membrana ovarii *b*] emineant, aliqua tota *c*] de ovario ſe efferant, alia in celluloſa ovarii carne lateant *d*]. Non pendent de petiolo *e*], neque cellulas habent, quæ ſint ab ea celluloſa carne diverſæ, ex qua ovarium conſiſtit. Magis ad anteriora eminere lego *f*]. Nunquam diſſoluta *g*] vidi, qualia ſunt in avibus. Cocta eximebat ex nidulis *h*] peritus inciſor.

Magnitudo incerta *i*] eſt, & pro ætatis diſcrimine *k*], & in quadrupede in eodem *l*] ovario & majora reperiuntur & minora, perinde ut in avibus *m*]. Plerumque unam majorem veſiculam *n*] eminere dictum eſt. Vidi duas lineas latam *o*]. Magnitudo utcunque, non tamen perpetuo, molem animalis ſequitur. Elephanti obſcura ova *p*], cyprino minora, quam troctæ, ſalmoni minutiſſima *q*] ſunt.

Numerus pariter incertus eſt. Nunquam in uno teſte muliebri ſupra quindecim *r*] ova numeravi; non ideo negaturus ab aliis Cl. viris numeroſiora viſa eſſe ad viginti *s*], triginta *s**], triginta novem *t*], quinquaginta *u*]. Vidi non ſupra duo fuiſſe *w*], & ad ſex *x*] uſque.

Non-

a) Etiam ROEDERER. p. 39. Dimidia parte ſui ovario innata NIGRISOL. p. 22.
b) *Ic. noſtr. maj.* BOEHMER. *faſc.* II. t. 2. f. 1. GRAAF. t. 16.
c) ROEDERER.
d) ROEDERER. t. 7. f. 7. GRAAF. l. c.
e) ROEDERER. GRAAF. p. 181. VOGLI. p. 221. Pendere de petiolo vaſculoſo NIGRISOLI. p. 22. LIEUTAUD p. 362. In fele pendere MANGET. *bibl.* p. 611. Id nimium eſt.
f) ROEDERER. p. 40.
g) Habet SWAMMERDAM. *prodr.* t. 3. p. 20.
h) DRELINCOURT. *femin. ova* p. 6. 7.
i) Multa & magna ROEDERER. t. 7. f. 6. parva BIDLOO. t. 51. f. 4. KERKRING. *anthropolog.*
k) Parva junioribus GRAAF. p. 182.
l) SCHMIDT. *compar veget. cum anim.* In tigre PARIS.
m) HARVEI *gener.* p. 6. GRAAF. t. 18. PARISINI in ave regia, in pelicano, in ſtruthione. Etiam in teſtudine CALDESI p. 55. HARTMAN. *gener. vivip.* n. 3. adde de aſtaco ROESEL. l. c. de multis inſectis SWAMMERDAM. *bibl.* p. 472. de raja COLLINS. t. 43. de paſtinaca HARVEI p. 6 Æquales in platea eſſe PARIS.
n) ROEDERER. p. 40. IDEM t. 7. f. 7. Unam vel plures GRAAF. p. 182.
o) Piſo æqualia SCHURIG. *Gynaicol.* p. 336.
p) PARIS.
q) ROBERG. *piſcat. ſalm.* p. 10.
r) Duodecim, quindecim LEVRET. p. 36.
s) GRAAF. p. 183. Viginti majora, & minora in ambitu GARMAN. *Epiſt.* p. 403.
*s**) ROEDERER. p. 39.
t) ID. p. 40.
u) In hydropica ROEDERER. p. 40.
w) Etiam BARTHOLINUS *Cent. II. hiſt.* 98.
x) Et NIGRISOL. p. 22. In vacca ad centum HARTMANN. n. 7.

Nonnunquam in animalibus, quæ pepereunt *y*], pauciſſima adparent, quaſi ſe totum ovarium in generando corpore luteo exhauſiſſet *z*]. Vidi tamen plurimas cum luteo corpore veſiculas ſuperfuiſſe; etiam grandiſſimas. Nova in animalibus oviparis ſubnaſci dicuntur; de homine vix putaverim *a*].

In vetulis plerumque ova evanuerunt *b*), & eorum locum tubercula duriuſcula tenent. Vidi glandularum ſebacearum ſimilia. Vidi dura miliaria corpuſcula pro veſiculis fuiſſe, quæ diſparuerant; alias tubercula ſemi cartilaginea, ut crederes ea aliquam ovorum fuiſſe degenerationem *c*). Vidi etiam manifeſto celluloſas veſiculas, coacta materie plenas, & verrucarum ſimiles.

Membrana ovorum non duriſſima, ſimplex in homine, non niſi aliquo antificio in laminas ſecedit *d*), quas tamen vidi, ut de exteriori interior integra eximi poſſet. Ea membrana vaſculoſa eſt *e*), vaſculis ab ovario acceptis dives, per quæ repleri poteſt *f*).

Intus ovum leviſſimum *g*) eſt, abſque glandulis *h*), aut reticulo.

Repletur idem humore limpido *i*), aliquando rubello, aut luteo *k*), in alcohole & ad ignem coagulabili, & in alba robuſta fila, ut albumen *l*), coeunte *m*): iterum, ni fallor, in omnibus animalibus. Aves præter eum humorem alium oleoſum & flavum vitellum ſuis in ovis habent, quo reliquorum

y) BEHLING. *de rapto utero*; in altero latere feminæ, quæ ſeptem pueros pepererat.
z) In cane nulla, cum duo eſſent lutea corpora, & alias, cum tria forent.
a) SWAMMERDAM. p. 797. de rana.
b) ROEDERER. p. 40. *progr.* 1758. p. 2. Vidi paucula ſuperfuiſſe.
c) ROEDERER. p. 40.
d) MURALT. p. 220. [in equa] NIGRISOL. VALISNER. L. I. c. IV. p. 3. in aſina.
e) SWAMMERDAM. *prodr.* n. 10. ROEDERER. p. 39.
f) HARTMAN. *gener. viv.* n. 55.
g) Etiam ROEDERER.
h) NIGRISOLI.
i) Vitello ſolo HARVEI. p. 7. WHARTON. p. 222. In piſcibus STENONIUS *myolog. ſpec.* p. 118.
k) Croceo in hyſtericis VESAL. p. 68.
l) In tigride PARIS.
m) MORGAGN. ibid. GRAAF. p. 184. SWAMMERDAM. p. 45. DRELINCOURT. *parerg. de ovis* p. 6. 7. *de ſeminar. ovis* p. 591. in collect. oper. SBARAGLI p. 349. 353. KERKRING. *anthrop.* c. I. LOSS. *de ovar.* n. 9. GARMAN. *Epiſt.* p. 434. VALISNER. c. 3. GANDOLPHI *hiſt. de l'Acad.* 1703. REDI. *anim. vivent.* p. 78. FANTON. p. 193. Perviſcidum fuiſſe *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. V. p. 337.

liquorum animalium ova puto *n*) deſtitui *o*), certe ea, quæ mihi incidere contigit. Saporem *p*) non crediderim alium eſſe, quam albuminis, & ad morbos, aut ad putredinem refero, ſi vel acris fuit *q*), aut albumen ad ignem non coivit *r*).

Vesalius has veſiculas dixit *s*); ſed etiam Fallopius *t*) turgentes ſero veſiculas viderat, & in ruminantibus animalibus Coiterus *u*], teſtesque iis veſiculis plenos. Connatis veſiculis teſtem in femina fieri S. Alberti *w*), & racemum eſſe quinque vel ſex veſicularum Riolanus. Casserius teſtis carnem glandulosam depinxit *x*). Beslerus glandulas ſemen ſeri lactis ſimile generantes, dilucidius delineatas dedit *y*). Inde Stenonius ova vocavit *z*), cum Harveius multa de ovis animalium ſcripſiſſet, neque tamen id nomen his veſiculis impoſuiſſet.

In viperis eſſe habitacula futuri animalis Baldus *a*) dixerat.

Pro hydatidibus *b*) vetat *c*) habere conſtans per tot animalium claſſes perpetuitas ovorum. Cæterum ſimillimæ ſunt omni dote, etiam coagulabili ſui ſucci natura *d*), quam in hydatidibus expertus ſum, neque abſunt ab ovariis hydatides *e*), tantum, quod per extremitatem ſolam dominentur.

n) Sola habet raja Needham. c. 7.
o) De piſcibus Stenonius, & olim Aristoteles *part. anim.* L. III. c. 1.
p) Etiam ſapore cum albumine convenit Morgagn *ſ.d. & cauſ.* I. p. 136.
q) Subauſterum Venette, ſubacrem, urinoſum Geuder apud Schurig. *muliebr.* p. 341.
r) Sbaragli p. 393. De teſtudinis ovis Rondelet. p. 448. Paris. Grumoſum tantum fieri Mery. *progr. de la Medec.* p. 41.
s) p 658. *Exam. obſ.* Fallop. p. 135.
t) *Obſ.* p. 195. b.
u) p. 124.
w) p. 103.
x) p. 179.
*x**) t. 21. f. 1. L. VIII.
y) f. 1. X. X. f. 2.
z) p. 108.
*z**) Lege Drelincourtium *de feminar. ovis* p. 589. ubi plurimos auctores citat & Hon. Fabrum.
a] *Viper.* p. 41. 54.
b] Mery. *progr. de la Medec.* p. 41. Heuerman. IV. p. 357.
c] Diſtinguit Brendel. *embr. præexiſt.* p. 10.
d] Non ita facile Graaf. p. 184. Valisner. *de veſicaria mola.* Coctæ minus dureſcunt Fanton. p. 193. Teneriores ſunt, & minus pellucent quam ova Tauvry. p. 47. Omnino non coquuntur Verheyen. p. 131. Diemerbroeck. p. 131.
e] Valisneri II. p. 251. *Comm. Lit. Nor.* 1742. hebd. 12. Bader obſ. 21. Ruysch. *adv. I.* n. 2. Peyer. Pechlin. L. I. *obſ.* 19. Etiam Roederer. p. 39. Fanton. p. 193. Sbaragli p. 381 Ovarium plenum cyſtidibus rubellis Morgagn. *ſed. II.* p. 135. Hydatides racemoſæ in ovario *Journ. med.* 1757. fevrier.

tur *f*). Nonnunquam de petiolo pendulæ ovulum de ovario exiturum imitantur *g*).

Eæ hydatides enormem in molem *h*] abeunt, ovi gallinacei, etiam multo majorem *i*).

Hydatides celluloſæ membranæ, ut alibi morbi ſunt; maximas vocant hydropem ovarii *k*), quod malum minime infrequens eſt.

Ad hydatides refero veſiculas a teſtibus ſeparabiles, variæ molis *l*), in ovario infanticidæ viſas.

Eſt ubi mellea materies in cellulis ovarii fuit, non ſine pilis *m*): aut lacteus humor cum ſteomatibus innatantibus *n*), aut caſeoſi *o*) quid & gelatinoſi *p*). Vidi conjunctum utrumque morbum, ut hydatides in ambitu, in ovarii interiori carne atheroma eſſet & meliceris. Solent membranæ ejusmodi tumorum craſſæ *q*) eſſe, etiam cartilagineæ *r*).

 Hyda-

f) Etiam NIGRISOL. p. 22.

g) NOORTWYK. *in ic.* Etiam pro vero fetu habuit COSCHWIZ. *hydrop. virg. mol.*

h) Una bulla magna HUBER. t. 2. add. CRELL. *progr.* ann. 1742. *Hiſt. de l'Acad.* 1711. n. 4. Ova turgida poſt morbum lentum PETERMAN. I. n. 10.

i) Semilibræ RIDLEY. *obſ.* p. 209. Sex pollicum diametro *hiſt. de l'acad.* 1750. p. 2. Hydatis maxima WESZPREMI *obſ.* Viginti pintarum capaces cellulæ, quarum membranæ tres lineas craſſæ erant SIREJEAN *obſervations ſur une hydropiſie enkiſtée de l'ovaire gauche.* Nancy 1754.

k) COITER. p. 117. qui pro ſecunda veſica habuit. SCHENK. p. 700. &c. Saccus hydropicus, qui erat ovarium ſiniſtrum *Fränk. anmerk.* IV. p. 434. Librarum 24. DE HAEN *rat. medend.* T. V. p. 48. Librarum triginta WEPFER. *hydrop. ovar. mul.* Librarum quadraginta *Phil. Tranſ.* n. 140. Hydatis ejus ponderis BIDLOO. *hydr.* p. 17. Librarum quadraginta & duarum PEYER. *ovar. hydrop.* In novem & decem maximis glandulis aqua VESAL. p. 628. Ovarium hydropicum totum abdomen replens *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* V. P. II. p. 618 apud BENEVOLUM *obſ.* 9. & SCHACHER. *virg. aſcit* DE HAEN l. c. T. IV. p. 95. Pro graviditate habitum ovarium lympha plenum *Comm. Nov. Acad. petrop.* T. I. p. 338. Librarum 100. & ultra gelatinoſus humor WILLII *ſtup. abdomin. tumor.* Librarum 120. WEPFER. l. c. PEYER. *ovar. hydr.* MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 135. Etiam major HOFMAN. *diſquiſ. anat. Pathol.* Ovarium peramplum & disruptum PEYER. *ovar. hydrop.*

l) SCHMIDT. *comparat. vegetab. cum animal.*

m) TYSON. *Phil. Tranſ.* n. 309. WEPFER. l. c. SCHREBER. *tum. pilos. ovar.* PEYER. *ovar. hydr.* *Opuſc. patholog. obſ.* 42.

n) Craſſa materies in ovario celluloſo PEYER. *ibid.* Sebacei, ceracei aliique folliculi RIDLEY. *obſ* p. 208. Tubæ pure plenæ DE HAEN *rat. medend.* T. IV. p. 90. STORK. I. p. 145. Globuli ſebacei FANTON. *opuſc.* p. 210. Ovarium in duos ſaccos purulenta materie plenos degener BADER. obſ. 46.

o) ROEDERER. ibid.

p) WILLI. &c.

q) SCHACHER. ROEDERER. *progr.* 1758.

r) DE HAEN.

Hydatidis, aut certe ſacci aquoſi in ovario nati, tunica intus globulos racemoſos appenſos habuit *s*).

Etiam hydropis ovarii liquor ad ignem cogitur *t*).

§. XXXV. *Ligamentum Ovarii.*

Margo *a*) ligamenti lati, qui inter uterum eſt & ovarium, craſſus eſt, & intus celluloſitate magis filamentoſa & firmiori fartus, ut teres aliquid, & album, & utcunque vaſis alicujus ſimile inde fiat.

In vetere ſchola *b*) hoc ligamentum paſſim pro canali habitum eſt, per quem teſtis muliebris ſemen ſuum in uterum effunderet, & eo ævo *ductus ejaculantis* nomine venit.

Fuerunt, neque humiles auctores *c*), qui cavum fuiſſe adfirmarent, ut etiam valvula *d*) ineſſet.

Dudum PLAZZONUS *e*) cæcum eſſe monuit, verumque ligamentum, neque multum ei tribuit *Guilielmus* HARVEY *f*). Sed etiam a GRAAFIO *g*) is error refutatur, & nunc quidem obſolevit.

Etſi ovarium ejusmodi ligamentum habet, non ideo minus mobile eſt, cujus ſedes in fluctuante peritonæo varios errores permittat. Dicitur herniæ ſpeciem feciſſe, in inguen *h*) prolapſum, & viſum eſt, tamen adhæſiſſe inteſtino *i*), etiam colo *k*), & meſenterio, ut ab eo vaſa acciperet.

Poteſt ab inteſtinis, aut a tumida veſica varie inpelli, præter eam, quæ ab ætate ei venit, ſitus mutationem.

Liceat paucis verbis alium *l*) tetigiſſe meatum, per quem ex ligamento

s) HUBER. f. I. 2. conf. BOEHMER. F. II. t. 2. Hydatides maximæ *Act. Mar. Balth.* 1699. p. 59

t) BOEHMER. *faſc. II. obſ.* 3.

a) WINSLOW. n. 604. MORGAGN. *adv. I.* t. 3. *Eph. Nat. Cur. Cent.* VII. *obſ.* 98. WEITBRECHT. *ſyndeſmol.* p. 231. GUNZ. p. 9.

b) MASSA. RIOLAN. p. 178. SPIGEL. p. 261. VESLING. p. 71. BARBAT. *form. fet.* p. 69. FONTAN. ad VESAL. p. 33. TASSIN. p. 101. MAURICEAU p. 90.

c) MERY *in progr. de la médecine* apud FANTON p. 196. Ipſe FANTONUS p. 197. Etſi ſemel ea via advenire negat.

d) Semel FANTON. p. 197.

e) p. 118.

f) *Exerc.* 64.

g) p. 220. ſqq. TAUVRY. *de la generat.* p. 28. ſq.

h) SANTORIN. p. 217.

i) PARSONS. *of the bladder.* p. 141.

k) Tumor ex ovario natus DELIUS ad KRAZENSTEIN. p. 77.

l) A. LAURENTIUS L. VII. c. 9. & utcunque FERNEL. *part. corp. hum. deſcript.* c. VII. de de PLAZZONIUS p. 121. RIOLANUS p. 178. 201. 366. VAROLIUS. TILING. *tuba uteri.* p. 51. ASSIN. p. 101. FONTAN. ad VESAL. p. 33.

mento ovarii a teſte aliquid in cervicem uteri deſcendere dictum eſt, ut eſſet alter quaſi ramus prioris canalis. Rejecerunt alii *m*), & poteſt de arteria *n*) ſermo fuiſſe, quo etiam bipartitum vas ejaculatorium refero, ad tubam, fundum uteri, & ejus oſculum diviſum *o*).

Veteres *p*) vas glanduloſum a teſte ad exitum urethræ exeuns dixerunt, neque defuerunt, qui inter nuperos idem defenderunt *q*). Rejecit VESALIUS *r*), & poteſt arteria aliqua *s*) fuiſſe, poſſunt etiam Cl. viri ſinus uterinos intellexiſſe.

§. XXXVI. *Ligamentum Teres.*

Ita vulgo vocatur, etſi ſuperne planius eſt, & modice convexum *a*). Exit de uteri latere, ſub origine tubarum *b*), anterius magis *c*), ea ſede latius *d*), inter duas laminas ligamenti lati *e*) receptum, quarum anteriorem modice elevat *f*).

Flectitur inde deorſum, aut ſurſum *g*), ut uteri ſitus fert *h*), pone arteriam umbicalem, & ſuper vaſa iliaca *i*): Abit antrorſum ad anulum muſculi obliqui abdominalis, ante ejus columnam poſteriorem. Per eum anulum, ut ductus in maribus deferens *k*), deſcendit ad initia femoris, non tamen ad pubem uſque *l*), convergendo, atque in tria quatuorve *m*) vaſa,

P 3

m) SPIGELIUS p. 280 GRAAF p. 222. ſq. Non poterat oſculum in cervice uteri reperire PLEMPIUS *fundam.* p. 138. Rejecit etiam NICOLAUS HABICOT. L. V. D. III.
n) DRELINCOURT. *parerg. de tub.* n. 8. GRAAF. ibid. Vide iconem EUSTACHII tab. 13.
o) RIOLAN. p. 366.
p) GALEN. *diſſ. vulv.* c. XI. *de ſemine* L. II. c. 1. Obſcure quidem SORANUS cujus πορος σπερματικος ad uſque cyſtidem deſcendit, & in cervicem inmittitur.
q) PLAZZONUS p. 142. C. BAUHIN. p. 116.
r) *de rad. chin.* p. 124. *fabric. corp. human.* p. 668.
s) J. V. HORNE *prodr.* p. 14. 15.

a) Negat rotundum eſſe GUNZ. p. 9.
b) COWPER. ad t. 50. HEUCHER. p. 601. GRAAF t. 8. 11. p. 49. EUSTACH. t. 13. 14. f. 1. ROEDERER. t. 1. & 3. EISENMANN. t. 2. 3. 4. Nimis latum pingit SWAMMERD. p. 149.
c) WINSLOW. n. 621. Magis anterius in gravidis ROEDERER. ibid.
d) Nimis EISENMANN. t. 2. 3. 4.
e) WINSLOW. n. 619. HENSING. n. 77.
f) ROEDERER. ic. PARSONS. t. 3. f. 2. GRAAF t. 11. SWAMMERDAM in tabula TULPIO dicata CHESELDEN. t. 32. WINSLOW. n. 620.
g) GRAAF. p. 147.
h) p. 49
i) EUSTACH. t. 13.
k) WINSLOW. n. 622. FALLOP. p. 195. b.
l) EUSTACH. t. 14. f. 1.
m) IDEM t. 13. Potius nimis multa pingit Cl. EISENMANN. t. 2. 3. 4.

vaſa, fibrasque *n*) utcunque diſſolvitur, quarum iſtæ ad exteriora montis veneris & vulvæ *o*) in adipe evaneſcunt. Vaſa dicemus. Totum ligamentum in arcum ſemicirculo majorem flexum eſt *p*).

Natura ei celluloſa eſt *q*), tamen ut ejus celluloſitatis fibræ longitudinem ſequantur *r*), multis cum vaſis, propter quæ & in *s*) prægnante femina multo ſunt craſſiora *t*), duriora, teretia *u*) & ſanguine in puerpera diſtenduntur *w*); cæterum in eo ſtatu feminæ neque longiora, neque breviora *x*).

Eas fibras multi auctores pro muſculoſis habuerunt *y*), quæ per ſummum uterum arcum facerent cum comparibus *z*), & uterum in penis occurſum *a*) detraherent, aut a partu in contractione adjuvarent *b*). Sed neque ad clitoridem deſcendunt *c*), neque ad media femora *d*); ut in lapſis in femora feminis *e*) uterum detrahant; neque ad oſſa uſque veniunt *f*); neque cava ſunt *g*), ut venenum venereum per ſuum tubulum transmittant *h*), aut aerem reſpiranti fetui ſubpeditent *i*), aut ſemini viam dent *k*).

neque

n) Fibras Graaf. Morgagn. t. 3. *adv.* I. Cheselden.
o) Fallop. p. 195. Winslow. n. 622.
p) Eustach. t. 13. 14. f. 1. Non bene recta pingit Graaf. t. 1. 7.
q) Winslow. n. 622. in epiſt. ad S. Morand. p. 315. Cum carneo tomento comparat Fallopius.
r) Archangelus Picc. p. 154. Graaf *in iconib.* Nuck. *adenogr.* f. 32.
s] Eustach t. 13. Nimis parva Swammerdam in tab. Tulpio dicata.
t] Riolan. p. 365. Parsons *mot. muſc.* p. 82. Roederer. p. 2. Santorin. p. 220
u] Denys p. 62
w) *Opuſc. noſtr. pathol.* p. 88. Morgagn. *adv. III.* p. 49.
x) Levret. p. 209.
y) Muſculos vocat Vesalius. Pineau p. 42. Santorin. p. 220. Fibras longitudinales Parsons p. 81.
z) Sic fere Graaf. t. 1.
a) J. Horne *prælect.* p. 12. Dionis *acouchem.* p. 42. Negat fibras carneas Graaf p. 149. & olim Fallopius.
b) Parsons p. 82.
c) Ita Columbus p. 243. Piccolhom. p. 72. Nymman. *vit. fet.* p 43. 44- A Marchett. l. c. Monet Graaf p. 151.
d) C Stephanus p. 292. In membranas femoris Dionis *acouchem.* add. C. Bartholin. Ad genu uſque Marchett. *Phil. Tranſ.* n. 307.
e) Conf. Graaf p 149. Le Clerc *Chirurg.* p. 56.
f) Fanton. p. 184.
g) Riolan. p. 184. C. Bartholin. Bayle. Nymmann. Vaſa forte viderat Fallopius, qui eorum ligamentorum extremitatem cavam dicit. Monet de errore J. v. Horne *prodr.* p. 27.
h) Riolan.
i) Nymmann.
k) Spigel. p. 259.

neque magis verum *l)* eſt, eſſe in ligamentis latis muſculoſas fibras *m)*, quæ uterum peni cogant occurrere *n)*.

Vaginam celluloſam, anulo abdominali ſubjectam, in puella eo fere, quo puero loco eſſe, plerumque tamen partus tempore claudi, adnotatum eſt *o)*.

Paſſim monitum eſt, ligamenti nomen minus bene huic *p)* faſciæ tribui, quæ finem ſuum inferiorem & inferius habeat, quam uterus eſt, & in adipe mobilem *q)*.

Quare uterum omnino mobilem *r)* eſſe ſatis eſt evidens, tum ex diverſo, in quo reperitur, ſitu, tum ex facilitate ſumma, qua ipſe, & una ligamenta lata, aut tumenti veſicæ, aut infarto inteſtino ultimo cedere debet, aut etiam impoſitis tenuibus inteſtinis.

Cum tamen uterus vaginæ adhæreat *s)*, hæc inteſtino ultimo, & urethræ *t)*, & extremis pudendis, non poteſt nimia utero licentia *u)* tribui, ut ad hepar & pectus adſcendat *w)*, aut ad guttur *x)*, quam muliercularum fabulam magni viri repetierunt.

Cremaſterem muſculum alii Cl. viri feminis dederunt *y)*, qui ligamenta teretia tenerior ambeat, forte quod horum ligamentorum fibras longas vidiſſent. Sed iis qualibuscunque fibris cum teſtibus mulieribus veterum nihil *z)* eſt commune. Et videntur unice ſervire vaſorum uteri cum vaſis femoralibus unioni, per quam aliqua pars plethoræ uterinæ ſe in vaſa a femoralibus nata poſſit exonerare, quando mulier utero fert.

Video tamen aliquando fibras aliquas carneas ab obliquo minori muſculo hujus ligamenti celluloſis fibris interſperſas fuiſſe. Eæ poſſent, ſed modice, ligamentum teres tendere, & ad uteri obliquitatem conferre.

§. XXXVII.

l) Monet GRAAF. WEITBRCHT. *Syndesmol.* p. 230. HENSING &c

m) VESAL. p. 660. f. 24. BAYLE *de catameniis.*

n) VESAL. DIONIS. p. 251. *acouchem.* p. 40.

o) *Verhand der hollandſe maatſchapp.* T. VI. p. 263.

p) KERKRING. *obſ.* 20. DRELINCOURT. *de utero* n. 3. DIONIS *acouchem.* p. 150.

q) Humidis membranis uterum ſuſtineri ARET. *acut.* L. II. c. 11.

r) a pene in coitu ſurſum elevari & deorſum urgeri SMELLIE p. 102.

s) p. 52. 72.

t) p. 73

u) Animalis naturam habere, & eſſe animal in animale ARETÆUS l. c.

w) ARETÆUS ibid. HIPPOCR. *mulieb.* *l.* FERNEL.

x) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 3. *obſ.* 13. Monet RIOLANUS p. 184.

y) GALENUS. SORANUS, qui in hernioſa vidiſſe voluit. FALLOPIUS p. 195. VIDUS. RIOLANUS p. 183. PICCOLHOMINEUS p. 77.

z) Negavit jam PLAZZONUS p. 27.

§. XXXVII. *Vaſa Uteri.* I. *SPERMATICA.*

Duæ ſunt horum vaſorum claſſes, ſpermatica enim ſunt, aut hypogaſtrica.

Minora illa originem, qualem in viro *a)* habent, ſimilemque deſcenſum *b)*, ramoſque renales, & peritonæo, & ureteri datos.

Plexus pampiniformis ſimilis, arteria tamen in feminis magis flexuoſa eſt *c)*.

Cum vero femina teſtes extra pelvim poſitos nullos habeat, vaſa ſpermatica in eo ſexu per anulum non exeunt, ſed inter laminas peritonæi, ligamenta lata facientis, convexam ovarii *d)* baſin adeunt, adque ejus porro naturam *e)*, inque ova diſtribuuntur *f)*.

Hi rami interiores, poſteriores, & minores ſunt *g)*.

Exteriores & anteriores trunci eunt per alas veſpertilionum *h)*, adeuntque ſurculis ſuis tubam *i)*, ab ejus infundibulo ad uterum uſque, & cum uterinis truncis pariter conjunguntur *k)*, demumque ad uteri angulum veniunt *l)*, & ſecundum ejus latera deſcendunt *m)*, cumque arteriis uterinis & vaginalibus late communicant *n)*, tum dextri trunci cum dextris *o)*. Non ideo trunci arterioſi cum venis conjunguntur, aut viciſſim *p)*.

De

a) L. XXVIII. P. I. p. 425. ſqq.
b) BOEHMER. *Faſc. II.* T. VII. &c.
c) SWAMMERDAM. tab. TULP. *dic.* GRAAF t. 1. BOEHMER. ROEDERER. t. 4. p. 9. EISENMANN. t. 2. 3. 4. *Faſc. II.* P.
d) BOEHMER. *Ic. noſtr.* etſi pleræque venæ ſunt s. s. Cirſoidea vaſa ovariorum HARTMAN. *gener. vivip.* n. 49.
e) *Ic. noſtr.*
f) SWAMMERDAM. t. 2. 3.
g) ARANT. *de fet.* p. 6. ROLFINK. SCHENK. p. 658.
h) SWAMMERDAM. ibid. t. 3. etiam 2. GRAAF t. 12. MONRO p. 251. BOEHMER. ROEDERER. EISENMANN t. 2. 3. 4.
i) FALLOP. p. 197. b. BOEHMER. SWAMMERDAM t. 2. 3. GRAAF t. 12.
k) ROEDERER. p. 19. SWAMMERDAM *lat ſin* WINSLOW. n. 618.
l) FALLOP. p. 197. b. ARANT. l. c. SCHENK. l. c, BOEHMER. EUSTACH. t. 13. ROEDERER. SWAMMERDAM. GRAAF. t. 12.
m) BOEHMER. EUSTACH. qui tamen ea vaſa ad vaginam uſque ducit; ſed is ramus eſt arteria uteri ROEDERER. G. G.
n) HEROPHILUS apud GALENUM *de ſemnie* L. II. GALENUS ipſe *util.* L. XIV. c. 16. BOEHMER. EUSTACH. SWAMMERDAM t. 2. etiam 3. FALLOP. p. 197. b. VESAL. f. 25. GRAAF t. 12.
o) BOEHMER. EUSTACH. ROEDERER. p. 19. addit ea ſede dilatari. SWAMMERDAM t. 2. 3. GRAAF t. 12.
p) EUSTACH. l. c.

De iis ramis aliqui cum ligamento terete *q*) de abdomine exeunt, & cum epigaſtricæ *r*) arteriæ ramulis, alias dictis, in eo ligamento uniuntur. Alii graciles ſurculi adeunt peritonæi appendicem, quæ caveam inter inteſtinum rectum & vaginam veſtit, eorumque aliqui etiam id inteſtinum adeunt, alii in lato uteri ligamento morantur.

§. XXXVIII. II. *Hypogaſtricæ.* I. *ARTERIA UTERINA.*

Multo major ſanguinis penus eſt, quam uterus & reliquæ partes genitales organi ab hypogaſtricis habent. Earum originem non repeto, ſimiliter enim, ut in viris, ita in feminis, truncus hypogaſtricus in fetu in arteriam umbicalem reflectitur *a*), arcumque facit deorſum convexum, ex cujus convexitate magni trunci arteriarum pelvis prodeunt *b*). Perinde etiam in femina adulta arteria quidem umbilicalis exaruit, ſanguinis vero deorſum euntis pondus fecit, ut vel pudendam arteriam, vel iſchiadicam, nunc pro hypogaſtricæ *c*) trunco habere poſſis. Pertinent autem ad hanc deſcriptionem arteria uterina, vaginalis, hæmorrhoidea media, pudenda; non ſemper diſtincti quidem trunci, ut tamen ordinis gratia pro diverſis truncis habeas.

Arteria *Uterina* oritur vel ex pudendæ trunco, vel ab ipſa origine arteriæ hypogaſtricæ *d*).

Dat plerumque veſicæ urinariæ, qua ſede vaginæ inſidet, ramum, duosve ramos, anteriorem *e*), & poſteriorem *f*), tum ureteri ramulum *g*), quoties is non ab alia veſicali naſcitur; denique ligamento tereti *h*). Trunco ſuo ad uterum pervenit *i*), in fine fere cervicis, & ſurſum deorſumque finditur

q) WINSLOW. n. 621. ROEDERER. p. 19. Grandem fuiſſe vidi. Multos & parvos pingit SWAMMERDAM.

r) EUSTACH. t. 13. & 14. f. 1. conf. p. 14.

a) *Conf.* L. XXVII.

b) *Conf. tab. pelv. V.*

c) Etiam in L. XXVII.

d) *Tab. art. pelv.* t. 1. ROEDERER. ut puto t. 4. η. BOEHMER. Habet WINSLOW. III. n. 211. CASSER. t. 21. f. 2. Eſt ramus arteriæ umbilicalis ad uterum CHESELDEN. p. 189 Forte & Cl. viri TREWII *Comm. Lit. Nor.* 1738. t. 1. f. 18. p.

e) GRAAF t. IX.

f) t. 1. *art. pelv.* g. n. SWAMMERDAM. tab. 1. inter R. & L. ROEDERER. p 18.

g) *Tab. pelv.* 1. s. ROEDERER. p. 18.

h) EUSTACH. t. 13.

i) SWAMMERDAM t. I. II. III. *Tab. art. pelv.* GRAAF T. 1. 12. NUCK. *adenogr.* f. 32.

finditur in ramos crebros, ſerpentinos, quorum flexiones *k*) a celluloſa tela naſcuntur.

Eorum ramorum aliqui adſcendunt cum utero *l*), inter ligamenti lati folia, dant ramos transverſos *m*) per uterum, a dextris in ſiniſtram communicantes *n*); tum anteriores, tum poſteriores, & cum ſpermaticis magnis anaſtomoſibus coeunt *o*).

Edit etiam uterina ramos ad ligamentum *p*) tubæ, ibi cum ſpermaticis miſtos *q*), & non raro arteriam tubæ *r*), quæ ejus totam longitudinem emetitur, cum arteriis ſpermaticis tubam adeuntibus irretita.

Alter hujus trunci ramus uterinus profundus *ſ*) eſt, & in ejus intima dividitur.

Deorſum alter ramus abit in vaginam, eamque longe ſequitur *t*), per eam diſperſus, in pudendum uſque.

Idem etiam ramum veſicæ *u*) dat, tamen ut & in urethram *w*) excurrat, & in ultimum inteſtinum, diverſus ab hæmorrhoidea media. In vagina cum arteria vaginali propria, ſi quæ adeſt *x*), cumque ramis hæmorrhoideæ mediæ inoſculatur.

Quando propria arteria vaginalis inſignior adeſt *y*), tunc ramus inferior uterinæ arteriæ cervicis *z*) fines non egreditur, & cum vaginalibus ea ſede coit *aa*).

§. XXXIX.

k) BOEHMER. SWAMMERDAM t. 2. 3. GAARF t. 1. 12. *Ic. noſtr.* NUCK. f. 32.

l) SWAMMERDAM. t. TULP. dicat. BOEHMER. GRAAF t. 1. 12. CASSER t. 21. f. 2. NUCK. In gravida ROEDERER. t. IV. EUSTACHIUS hunc ramum ſpermaticæ tribuit. t. 13.

m) SWAMEMRDAM. t. 3.

n) BOEHMER ROEDERER. p. 20. SWAMMERDAM. t. 3. GRAAF. t. 1. 12. CASSER. EUSTACHIUS t. 13. in ramum deſcendentem ſpermaticæ multos uterinæ ramos ducit.

o) SWAMMREDAM. t. 3. GRAAF. t. 1. 12. WINSLOW. n. 616. NUCK.

p) BOEHMER. t. 7. *lat. ſin.* SWAMMERDAM t. III.

q) SWAMMERDAM.

r) GRAAF. t. 12. ad I. ROEDERER. p. 19. t. IV. v. v. v. BOEHMER. X. an SWAMMERDAM. t. I. *lat. dextr.*

ſ) ROEDERER. p. 19.

t) EUSTACH. t. 13. Idem eſt ramus, etſi ſpermaticæ tribuit. Habet SWAMMERDAM t. 1. & inprimis 3.

u) SWAMMERDAM t. 3.

w) IDEM. ibid.

x) EUSTACH. t. 13.

y) Ut in tab. I. *faſc. IV.* BOEHMER.

z) Eſt tunc arteria cervicis uteri ROEDERER. f. 4. O. GRAAF. t. 12. ad b.

aa) GRAAF.

§. XXXIX. II. *Vaginalis arteria a).*

Frequenter ſatis, & in meis adnotationibus, inque iconibus Cl. virorum, diverſo ab uterina arteria loco, vel ex eodem trunco, non tamen ex ramo inferiori ad cervicis finem nato, vel ex alio trunco hypogaſtrico, ut eo, qui in pudendam abit, aut ab umbilicali *b)*, aut ab hæmorrhoidea media, oritur arteria non minima, tamen quam uterina minor, vaginæ dicata, quæ ſecundum ejus anteriora, vel ad latus *c)*, ad anteriora inprimis *d)* ramoſa, ad uſque pudendum erepit, & ad ſphincterem cum arteriis inoſculatur, quæ a labiis ad extremam vaginam veniunt. Nulla eſt nonnunquam *e)*, cum ab hæmorrhoidea ſuppleatur. Prope originem ſuam veſicales edit aliquas *f)*, quas uterina alias generat.

Arteria *hæmorrhoidea media g)* pene perpetua eſt, & in ſexu feminino etiam magis. Oritur vel a pudendæ trunco, nonnunquam magna, ut poſſit pro trunco altero haberi, aut minor alias; aut ſeorſim ad originem arteriæ umbilicalis *h)*; etiam a ſacra laterali: adit primis ramis veſicam *i)*, & aliis naſcentem urethram *k)*; deinde ſequitur vaginæ ſedem lateralem, pene poſteriorem *l)*. Dat eadem vicino *m)* inteſtino recto ramos, aut unum ramum, in anteriorem inteſtini faciem, qui ſit truncus alter; alios exiguos *n)*. Emittit etiam ex pelvi ramum ad levatorem *o)* ani, & finem facit ad vaginæ anteriorem terminum, partemque recti inteſtini, cum vagina connexam, & in urethram.

Ejus ſurculi in recto inteſtino utique ramis ſuis & cum meſentericarum propaginibus, & cum pudendis, communicant *p)*.

 Rarum

a) *Faſc. IV.* not. 18. ROEDERER. p. 18. Veſicalis BOEHMER. *faſc. II.* t. 7. t. t. x. x. Tertia TREW. ibid. r. Habet GRAAF. t. XI. L. EUSTACHIUS pleroſque ejus ramos uterinæ tribuit t. 13 tum SWAMMERDAM. t. 3.

b) ROEDERER. p. 18. t. IV. G.

c) Conf. ROEDERER.

d) GRAAF. & compara SWAMMERDAMII tab. 3. etſi truncus alius eſt.

e) Tab. I. *Art. pelv.*

f) ROEDERER. BOEHMER. TREW.

g) Tab. I. *Art. pelv.* TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1738. t. 1, f. 18. m. Conf. L. XXVII.

h) *Art. pelv.* t. 1.

i) ibid. ad E.

k) E. alter.

l) *Tab. poſt. Faſc. VIII.* M.

m) *Faſc. VIII.* t. poſt. n.

n) ibid. B. B.

o) t. 1. a.

p) *Faſc. VIII.* o. conf. BUTTNER, *vaſ. hæmorroid.* p. 17.

Rarum eſt, vidi tamen denique, ramum q) a meſocolica arteria in vaginam adſcendere.

A pudenda, nempe clitoridea, vaginam ramos habere vidi, non tamen r) ſecundum totam vaginæ longitudinem, & ad anteriora magis.

Veſicales s) inferiores, propagines hypogaſtricæ, minime raro ad vaginam ramos addunt.

Arteriæ etiam plexus veſicalis anterioris exire viſæ ſunt, ſeque addere arteriæ clitoridis t), ut de penis arteria diximus, uti contrario modo vidi a clitoridea in veſicam ſub arcu oſſis pubis ramum rediiſſe u).

§. XL. III. *Arteria Pudenda a)*.

Eadem fere habet, quæ in maſculo cadavere b): originem in pelvi c) ramos in ea paucos ad veſicam, vaginam, inteſtinum rectum d): etiam hæmorrhoideam mediam e); exitum e pelvi f), iter ſecundum obturatorem internum g), ramos ibi muſculoſos h), aliosque jam dictos coccygeos i), hæmorrhoideos externos k), cum internis miſtos, ad clitoridis levatores l), ad transverſum muſculum, in ſphincterem vaginæ m), ad perinæum. Perinde etiam truncus n) ad ſphincterem ani, & vulvæ, ad corpora cavernoſa clitoridis, & ejus muſculos o), adque vaginam abit, qui denique truncus per interiora ſphincteris & labiorum vulvæ longe producitur p), & cum pudendis externis inoſculatur q).

Porro

q) Schmiedel. *de variet. vaſor. Faſc. VIII.* p. 37.
r) Boehmer. ω ω. ss.
s) Id vocat Spigelius, arteriam veſicalem uterum adire p. 182. Conf. *Faſc. IV.* not. 16.
t) *Faſc. IV.* not. 16.
u) ibid. T. I. y.

a) Pudenda communis Winslow. n. 246. media Lieutaud p. 497.
b) L. XXVII. *Faſc. IV.* t. 1.
c) *Faſc. IV.* not. 12. t. 1. p.
d) ibid. II.
e) ibid.
f) t. 1.
g) t. 3.
h) *Faſc. IV.* t. 3. ibid. *Faſc. VIII.* t. poſt.
i) *Faſc. IV.* t. 3. *Faſc. VIII.* i.
k) *Faſc. IV.* t. 3. e e e. *Faſc. VIII.* e.
l) *Faſc. IV.* ibid. conf. ad Δ. &c.
m) ibid. h.
n) ibid. i. & *faſc. VIII.* f.
o) ibid.
p) ibid. m.
q) ibid.

Porro arteria clitoridea nunc reflexa, ad ſedem arcui pubis ſubjectam, primum inter ſphincterem, & erectorem, & ipſum corpus, deinde inter erectorem & os iſchii & pubis, antrorſum migrat, oſſi innexa, adque corpus clitoridis inter id & os pubis accedit.

In eo itinere ramos dat transverſo muſculo, & levatori clitoridis, corpori ejus cavernoſo, ſphincteri, urethræ naſcenti, vaginæ, huic pluſculos. Finditur ad corpus clitoridis.

Ramus major profunde ſub oſſe pubis adit vaginam *r*), & ad ejus plexum venoſum ſe admiſcet.

Alter minor, *clitorideus s*), per dorſum ejus particulæ erepit, ſimilis arteriæ penis.

Trunculus denique profundus *t*), facta pariter cum ſodali altero anaſtomoſi, venit in corporis cavernoſi cavum, & ad glandem uſque clitoridis pergit, etiam duplici trunco.

Dixi arteriam profundam clitoridis ramum in pelvim & ad veſicam remiſiſſe *u*), aut viciſſim a veſicalibus recepiſſe.

§. XLI. III. *Arteriæ externæ Organi genitalis.*

Epigaſtricarum ramos diximus, qui etiam ad interiora veniunt.

Femoralis arteria dat ramos pectini, ſuperiori parti labiorum, etiam majorem, occurrentem arteriæ labiorum, ex pudenda natæ *a*). Dixi *pudendam externam ſuperiorem b*).

Inferior c) profundior, trans gracilem muſculum ad labra pudendi venit, cum priori & cum ramis *d*) pudendarum inoſculata. Etiam ex profunda provenit.

Tertia profundior a circumflexa interna *e*) accedit.

§. XLII.

r) S. S. puto Graaf. t. 12.
s) t. 1. y. y. Graaf. t. 3. f. 1. t. 12. Fallop. p. 153. A vaginalibus deducit Swammerdam. t. 3.
t) ibid. t. 4.
u) t. 1. y.

a) L. XXVII.
b) *Faſc. V.* p. 9. t. 1, m. Conf. L. XXVII. Eſt *petite honteuſe externe* Winslow. n. 256. Lieutaud p. 498. &c.
c) ibid p. 10. T. I. p.
d) p. 11.
e) p. 13. t. *faſc. VIII. tab. art. ant. ſin.* k. in viro.

§. XLII. *Venæ partium genitalium. Spermaticæ.*

Uti in viris, ſic & in feminis, plena hiſtoria venarum pelvis deſideratur, eamdemque pene in univerſo corpore querelam cogimur repetere. Spermaticæ quidem faciliores, difficillimæ hypogaſtricæ.

Eæ quidem ſe habent, fere ut in viris *a*); dant imo reni *b*), peritonæo *c*), & ureteri *d*), inque corpus pampiniforme *e*) mire compoſitum abeunt. Id, ubi innaſcitur baſi ovarii, innumerabiles omnino ramos in eam particulam emittit, quibus etiam *labyrinthi* nomen Cl. ROEDERER *f*) impoſuit.

Similiter etiam, pauciores quidem, hæ venæ per ligamentum latum exeunt *g*), & arcum faciunt *h*), tubæ pene parallelum, a quo ad tubam ſurculi eunt *i*), & ad ligamentum teres *k*): Alias plures, ut in meſenterio *l*), arcus ſunt *m*). Trunci ad uteri latus adveniunt, cum uterino plexu ampliſſimis anaſtomoſibus uniuntur *n*). Rami circa tubarum intritum in uterum inſeruntur *o*), & cum ſodalibus lateris *p*) coeunt.

EUSTACHIUS truncum ſpermaticarum *q*) venarum ad clitoridem pene ducit, ut ſit princeps uteri vena. Vidi pene eo modo ſe habuiſſe, certe ut ſpermatica vena veſicæ & ureteri ramos daret.

In graviditate *r*), & in puerperio *s*); etiam ante menſes *t*), venæ uterinæ miris modis diſtenduntur.

§. XLIII.

a) L. XXVII. p. 424. ſqq.
b) p. 428.
c) ib.
d) ib.
e) EISENMANN ubique. BOEHMER. *Tab. noſtr.* f. 11. GRAAF. t. 1. 13.
f) p. 16. t. 4. BOEHMER, *faſc. II.* t. 7. *Ic. noſtr. faſc. II.*
g) BOEHMER. GRAAF. t. 13.
h) Conf. GRAAF. t. 13.
i) BOEHMER. GRAAF. t. 13. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.
k) Etiam ROEDERER.
l) Pluures arcus SWAMMERDAM. T. 1. 2. 3. ROEDERER. p. 16. t. 4.
m) ROEDERER. p. 16. BOEHMER. t. cit. GRAAF. t. 13. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.
n) ROEDERER. p. 16. t. 4. EUSTACH, t. 13. BOEHMER. SWAMMERDAM. t 1. 2. 3.
o) ROEDERER, p. 17. GRAAF. t. 13.
p) GRAAF. t. 13. etiam ROEDERER. t. 4.
q) *Eſſ. of a Societ. phyſic. ad litter.* p. 413. 414. 425. ROEDERER. GRAAF. p. 163. C. BAUHIN. p. 124. RIOLAN, p. 366.
r) In puerpera quatuor linearum diametro ROEDERER. p. 16. & pollicis IDEM.
s) LAMBRECHT. *obſtetr.* p. 25.

§. XLIII. II. *VENÆ ab HYPOGASTRICIS.*
I. *Rami intra Pelvim.*

Venæ hypogaſtricæ feminarum, utique, ut in maribus, plerumque duobus truncis naſcuntur, ad quos ſe ſæpe tertius ab epigaſtrica, aut ab iliaca externa admiſcet; quem obturatoriæ tribuit *Ill.* Winslow *a)*. Vidi tamen etiam unico trunco prodiiſſe. Repetitos laqueos faciunt, per quos trunci eunt arteriarum, hæmorrhoidea, aut alia aliqua.

Ita plexus naſcitur *b)*, cujus præcipui aliquot rami coeunt in *uterinam* venam *c)*, unam, pluresve *d)*. Si unica fuerit, grandis *e)* vena eſt, quæ ad cervicis finem *f)*, etiam ad vaginæ cum veſica conjunctionem, ſe ad uterum adplicat, & perinde aliis, ut arteriæ, tantum numeroſioribus truncis *g)*, ſurſum ſecundum vaginæ & uteri latus adſcendit, atque ramos veſicæ dat plexum facientes poſteriorem *h)*, ramos ad vaginæ *i)*, & uteri faciem utramque *k)*, trans eam communicantes *l)* & cum ſpermaticis ad inſertionem tubæ *m)* luculentam facientes anaſtomoſin. Eædem dant ligamento lato, & nonnunquam tereti. Dicuntur circularem ramum *n)* per cervicem mittere, qui & a collo, & a corpore ramos habeat.

Alii uterinæ venæ rami ſæpe deſcendunt, ut tamen etiam ſingulari loco a trunco aliquo de pelve exeunte prodeant. Eſt etiam ubi & vena ejusmodi adeſt, quam vaginalem *o)* dicas, etiam quam uterina major, & præterea ab uterina ramus deſcendit, cum ea conmiſtus *p)*.

Ejusmodi venæ *q)* dant etiam veſicales poſticas *r)*, & rete veſicæ anterius *s)* per tunicam celluloſam primam diſpoſitum.

a] T. III. n. 180.
b] Casser. L. VIII. t. 20. Roederer. t. IV. Swammerdam. t. 1.
c] Roederer. p. 15. t. 4. Eustach. t. 13.
d] Duæ Swammerdam. t. 1. L.
e] Cl. Roederer. *receptaculum* vocat. ibid. o.
f] Eustach. Boehmer. t. 7. f. 2. *Tab. noſtr.* ad c. Graaf. t. 1. 13. Swammerdam. t. 1. 2. Superius Roederer. Sed in puerpera.
g] Conf. t. noſtr. Eustach. Roederer. p. 15. & in ic. Graaf. t. 1. Swammerdam. t. 3.
h] Habet Eustach. l. c. *lat. ſin.* Swammerdam. t. 2. 3.
i] Eustach.
k] Idem.
l] Roederer. Graaf. t. Swammerdam. t. 1.
m] Levret. p. 288.
n] Eustach. Roederer. Graaf. Boehmer. Levret. p. 288. addit ramum communicantem tubam ſequi.
o] Eustach. t. 13. Graaf. ex uterina t. 13. Roederer. g. l. i. p. 15. Boehmer. ibid. μ.
p] ibid.
q] Graaf. ex uterina t. 1. 13.
r] Roederer. l.
s] Eustach. Sinus Santorini c. XI. n. 5. p. 210. 211.

Ex eo rete rami per urethræ originem excurrunt, quam plexu proprio ſub oſſe pubis obnubunt *t*), & cum ramis pudendæ ab oſſe pubis adrepentibus conjunctæ *u*), faciunt venam *clitoridis w*), quæ modo duplex *x*), modo in unam conjuncta *y*), inter arterias clitoridis ad glandem uſque erepit, ramoque alio corpus cavernoſum profunde ſubit.

Sed trunci primarii hujus arteriæ vaginalis ſequuntur vaginæ latera *z*), plexuoſi: dant ramos utrique ejus faciei *a*), & alios in rectum inteſtinum *b*), cum meſentericis a venis portas *c*) adeuntibus natis conjunctos, etiam ad partem veſicæ poſteriorem.

Earum fines anteriores innumeri, cum venis a pudenda miſti, plexum *d*) faciunt, qui lateribus vaginæ, utrinque ſub clitoride adcumbit, & verſus iſtam particulam tendit *e*), tranſque urethram miſtus plexui medio, quem modo diximus *f*), ſub clitoride a dextro in ſiniſtrum latus communicat *g*), ut corpus & duo crura habeat. Cum vena clitoridea is plexus etiam manifeſto conjungitur *h*), non perinde certo cum clitoridis *i*) cavea. Proximus adcumbit vaginæ ſphincteri, ut ab eo comprimi poſſit.

Sanguine coacto ſæpe plenus *k*) a me repertus, aliquid tunc ſimile habet corporis cavernoſi, cum quo olim eſt comparatus *l*). Per venas inflatur *m*).

Venæ

t] EUSTACH.
u] IDEM.
w] EUSTACH. GRAAF. t. 13.
x] GRAAF. t. 13. & t. 3. f. 1.
y] ibid.
z] SWAMMERDAM. t. 3. ROEDERER. p. 115.
a] anteriori SWAMMERDAM. t. 3.
b] Jam FALLOP. *Inſt.* p. 21.
c] STAHL. *Ven. Port.* COSCHWIZ. *valv. ureter.* p. 29. SCHMIEDEL. *Variet.* n. 15. WINSLOW. n. 610. pro certo & perpetuo. Non bene negabant SALZMAN. *Ven. Port.* n. 16. NICOLAI p. 100 & BERTRANDI p. 15.
d] Sinus SANTORINI p. 210. Plexus retiformes GRAAF. p. 83. ſqq. Habet WINSLOW. n. 655. 656. 657. LIEUTAUD p. 356. 313. &c.
e] GRAAF. t. 13.
f] not. t.
g] SWAMMERDAM t. 3.
h] WINSLOW. n. 651. GRAAF. p. 85. t. 13.
i] SWAMMERDAM. DUVERNEY apud GARENGEOT. *Splanchnolog. II.* p. 57. Negat GRAAFIUS *in defenſ.* & p. 84.
k] Etiam GRAAF.
l] Crura interna Clitoridis SWAMMERDAM. p. 27, A corpore cavernoſo urethræ continuari LIEUTAUD. p, 356.
m] FANTON. p. 186. FABRIC. *anat. pract.* p. 112.

Venæ uterinæ abſque valvulis ſunt, cum facillime flatum contra iter ſanguinis recipiant *n)* ceramque.

Clitorideæ venæ valvulas habet.

In gravidis, menſesque patientibus, uteri venæ mire intumeſcunt, omnino ut ſpermaticæ *o)*.

§. XLIV. II. *Venæ de Pelvi prodeuntes. Pudenda.*

In univerſum eadem eſt ei natura, quæ cognomini arteriæ. Dat nonnunquam vaginalem *a)*, exit de pelvi, circumit oſſa iſchii & pubis; & ad levatorem ani, & inteſtini recti fines ultimos, dat ramos hæmorrhoideos veros; edit venam perinæi cutaneam *b)*, cum ſaphenæ ſurculis in pudendi labiique parte ſubcutanea communicantem, dat ramos vaginæ extremæ, & in plexum *c)* retiformem, qui nonnunquam magis ad ipſam, quam ad internam vaginalem pertinet, & perinde, ut vena penis, in clitoridis *d)* venam continuatur, dorſo impoſitam ejus particulæ, tantum, quod ad eam venam plexus veſicalis anterioris rami accedant.

§. XLV. III. *Venæ externæ.*

Pudendæ venæ ad labium magnum, adque perinæum, veniunt a ſaphena, forte & a crurali *c)*, cum hypogaſtricarum ramis inoſculatæ.

Superiores veniunt ab epigaſtrica, aut a crurali, & ad labia, pubem, venerisque montem eunt. Ab epigaſtrica ramus prodit ligamenti teretis *b)* cum uterinis inoſculatus.

Eadem epigaſtrica non raro ramum in pelvim mittit, aut hypogaſtricæ inoſculatum, aut veſicalibus, quæ ſunt ab uterinis.

Multum

n) ROEDERER. p. 16.
o) ROEDERER. *ic. Eſſ. of a Societ. phyſ. and litter.* p. 424. GRAAF. p. 112.

a) BOEHMER.
b) LIEUTAUD p. 364.
c) LIEUTAUD.
d) EUSTACH, t. 13. LIEUTAUD. Annon iſtæ HEBENSTREITII inter pudendas externas & internas in perinæo anaſtomoſes.
a) LIEUTAUD.
b) EUSTACH. t. 13.

Multum ergo ſanguinis de pelvi eſt commercium cum venis exterioribus, ut eo ſe recipere poſſit, quando a diſtentiſſimo utero, aut ab inteſtino dilatato, venæ nimis urgentur.

§. XLVI. *Vaſa Uteri interna.*

I. *Arteriæ.*

In virgine de arteriis parum adparet, præter ſerpentinas *a*) & alternas flexiones, quibus undas referunt, quæ undæ in gravida femina ſenſim exæquantur. Omnes etiam inter ſe communicant, & una inflata turgent omnes *b*). Etiam facile in venas liquorem receptum transmittunt *c*).

Deinde in uteri ſuperficie interna flocculi *d*) ſunt, qui per arterias injectum humorem, etiam ceram *e*), aut hydrargyrum in uterum deponunt, ſeroſumque humorem exhalant *f*), quem diximus in virginibus album eſſe; ſanguinem demum certis temporibus continent *g*). Olim Graafius, aërem & humorem ex arteriis in uterum exire impulſum *h*). Sunt etiam in utero *pori* minimi, in quos *i*) liquor, etiam aer preſſus exit *k*), & ſanguis *l*), & cera *m*). Horum pororum natura extra graviditatem obſcura eſt.

Sed in femina, quæ ad ſummum terminum prægnans fuit, aut demum nuper fetum emiſit, hi pori arterioſi multo evidentiores ſunt, & numeroſiſſimi, & per eos vermiculi, & quaſi anguillæ *n*) arterioſæ partim ſub

a) Swammerdam. t. 1. 2. Graaf. t. 1. 12. Nuck. f. 32. Bohn. p. 224. Freind. *emmenolog.* c. 4. Vater. *uter. grav. prooem.* ibid. p. 11.

b) Graaf. p 110.

c) Vieussens *obſ. d'anat. & de médec. pratiq.* p. 266. 271. & poſt Verheyenii editionem Genevenſem II. p. 24.

d) p. 66. Duverney. II. p. 325. Annon ſunt vaſa Terenzoni in fluxu albo uteri & vaginæ ſuperficiem tegente lympham & ſanguinem continentie p. 202. 203.

e) Duverney. Kaauw. n. 199. 201. In vagina Vieussens. *liq.* p. 376. *obſ. d'anat. prat.* p. 268. 269. 271.

f) Kaauw. n. 1038. Peyer. Littre. Pineau.

g) Duverney.

h) p. 105. Cassebohm. *meth. ſec. viſc.* p. 34. Ex vaſis ſpermaticis, etiam in tubam, humor injectus exit Hartmann. *gener. vivip.* n. 54.

i) Levret. p. 28. Weitbrecht. *comm. nov. petrop. Acad. I.* p. 341. Perparva oſtia in gravidis olim C. Bauhinus p. 127. C. Bartholin. p. 154. Wepfer. *cicut.* p. 125. Gunz. p. 12. Winslow. n. 596.

k) Santorin.

l) Winslow. & poſt menſium fluxum Gunz. p. 12.

m) Gunz. ibid.

n) Ruysch. *theſ. II.* aſſ. 4. n. 14. in ove t. 6. f. 6. Idem arterias eſſe docet *theſ. VII.* n. 16. add. Kaauw. n. 1037. Albin. Monro *Eſſ. of a Soc. phyſ. and litter.* Tom. I. t. 6. f. 5. t. 7. f. 4. 7. p. 420. 435. Roederer. t. 4. n. 23. t. 6. Annon varicoſæ propagines verſus chorion propagatæ Malpighii ad Spon. p. 30.

ſub membrana tenera interna latent *o*), partim in cavum uterum eminent *p*), quando ovum abſtractum eſt, ſine patulo *q*), ſanguine tunc vero plenæ *r*). Eadem eſſe credo, quæ pro vaſis lochia fundentibus Cl. J. N. WEISS. deſcripſit *s*).

In ſinus uteri etiam arteriæ aperiri MONROUS *t*), quod de conjunctione arteriarum cum venis interpretor.

Nunc cum vir Cl. R. VIEUSSENS. ductus lymphatico lacteos *u*) vocet, quæ ſunt arteriæ uteri minores, & vaſa dicat arterioſa *w*), inque ea argentum vivum in gravidarum arterias inpulſum ajat *x*) transire, & eadem in gravida dilatari IDEM *y*) doceat; & cum Cl. JENTY diſerte dicat, arterias eſſe, quas auctores vaſa lactea vocant *z*), [de gallis puto ſermonem eſſe], intelligimus hæc eadem eſſe vaſa, quæ Cl. in Gallia *a*) viri a partu viderunt, alba, lactea, in caveam uteri pendula *b*); inteſtinorum ſimilia, aut convolutorum piſcium, quæ eadem dicuntur dilatata menſes fundere *c*); eadem porro eſſe appendices lymphatico arterioſas, in gravidis lacte plenas *d*): eſſe demum eadem vaſa puerperarum vermicularia, lactea, quæ pingit *Ill.* ASTRUC *e*), ex veſicula lactea *f*), tamquam ex centro in ambitum euntia, cum ex uno foramine uteri plures ſerpentes arterioſos prodeuntes vidiſſet, ex quibus ſuccum album expreſſerit *g*), per poros in utero patentes *h*); qualia etiam lactifera vaſa in beſtiis *i*) ab aliis deſcripta habentur.

o) ALBIN. *tab. uter. gravid.* 7. *Adnot.* L. I. p. 35. MONRO l. c. p. 430.
p) ALBIN. ibid. Abſcindi poſſunt MONRO p. 408.
q) ALBIN. *adnot.* ib. MONRO p. 434..
r) ALBIN. ib. MONRO p. 430. LITTRE.
s) *progr.* 5.
t) p. 434.
u) *Anat. uter. poſt* VERHEYEN. p. 15.
w) ibid. p. 43
x) p. 24.
y) p. 17.
z) *Explic. tab. uteri.*
a) DEIDIER. *phyſiol.* p. 119. anno 1701. a ſe inventa *hum.* p. 91. Vaſa parva alba EJUSD. *anat.* p. 386. Habet CHIRAC in uteri involucro interno apud SCHURIG. *Embryol.* p. 4.
b) FIZES. *de generat.* p. 182:
c) DEIDIER.
d) JUSSIEU *in theſ.* Paris ann. 1735. *propoſit.*
e) ASTRUC *malad. des femmes* t. 1. p. 31. t. 3. f. 2. p. 19. t. 4.
f) ibid. p. 14.
g) p. 13. 15. Eo repleri & exprimi poſſe VIEUSSENS. l. c. p. 41.
h) p. 15.
i) DEUSING. *inſtit. anat.*

Limpidum extra graviditatem humorem continent *k*): in puerperis, etſi ſanguinem *l*) ſolum viderunt Cl. viri, & negat J. MERY *m*), oportet ex teſtimonio Gallorum, ſub tempora puerperii lac verum viſum eſſe, ad lochia, ut puto, converſum.

§. XLVII. II. *Sinus venoſi.*

Venæ in utero aliquanto minus *a*), quam arteriæ, ſerpentinum ductum ſequuntur, pariter etiam per graviditatem in rectitudinem exporriguntur: pariter etiam omnes inter ſe communicant *b*), ut una inflata turgeant omnes, etſi dictum eſt in uterinis venis valvulas eſſe *c*), quas non memini me vidiſſe, niſi in ſpermaticis, & in ligamento terete SWAMMERDAMIUS pingit *d*), ideo, ut puto, quod a ſpermaticis ſint. Pariter etiam injectos humores in uterum exhalant *e*), & per eos aer exiit *f*), & viciſſim eædem aerem vaginæ inpulſum viſæ ſunt recipere *g*).

Sed hæ uteri venæ, perinde fere ut arteriæ, in graviditate *h*), & ſub menſium tempora *i*) mutantur, ſenſimque enormiter mole augentur, non in ſola ſuperficie, ſed undique in craſſitie viſceris *k*). Potiſſimum tamen propius internam caveæ uterinæ ſuperficiem, qua placenta adhæret *l*), non quidem ea ſola in ſede *m*) enormes trunci venoſi, multorum ſtratorum, miris retibus implicati *n*), denſe congeſti *o*), absque ramis capillaribus *p*) repunt; ſola paſſim membrana intima tecti, ſuisque patent tunc oſtiis

k) ARRAGON. *theſ.* Paris *propoſit.* ann. 1740.
l) Conf. S. III.
m) *Problem.* p. 30.

a) Conf. in iconibus SWAMMERDAMII arterias & venas.
b) GRAAF. p. 111.
c) Conf. p. 129. GRAAF. ibid.
d) tab. 2.
e) FANTON. p. 199. CASSEBOHM. l. c. Aërem dimittunt HEISTER. ibid.
f) In hypogaſtricas venas impulſus DUVERNEY *Phil. Tranſ.* n. 226.
g) VATER. A. MONRO. SIMSON. EMETT. p. 67.
h) BARTHOLIN. *de lact. dub.* c. 1. p. 117. *hiſt. anat. Cent. I. hiſt.* 92. BLAS. *anat. anim.* p. 89. in lepore. FANTON p. 186. HEISTER. p. 109.
i) LITTRE *Hiſt. de l'Acad.* 1702. p. 16. EMETT. p. 67. Sinus eo tempore turgidiſſimi ſunt MONRO. *Edimb. II.*
k) NOORTWYCK. ALBIN. GRAAF. t. 8. SWAMMERDAM. t. 3. MONRO. t. 6. f. 5.
l) ROEDERER. p. 22. MONRO. p. 421. 430. VATER. p. 16. ALBIN. *adnot.* L. V. t. 1.
m) MONRO. p. 430. VATER. n. 5. NOORTWYCK. p. 2.
n) ROEDERER. p. 22. VATER. p. 13. SANTORIN. p. 218. [ſi de iſtis ſinubus ſermo eſt] FANTON. p. 187.
o) ROEDERER. t. 6. f. 1. VATER. *ic.*
p) ROEDERER. p. 22.

oſtiis *q*), obliquis *r*), aliis ægre viſibilibus *s*), aliis lineam, etiam ultra digitum *t*) latis, ſanguinem emittentibus *u*), ceramque *w*), & aerem *x*), uti viciſſim ab uteri ſede poſſunt inflari *y*).

Veræ ſunt *z*), ut ſæpe nunc vidi *a*), ſanguine plenæ *b*), & continuæ, ſua membrana clauſæ, venæ, quarum oſtia diſſecto utero adparent; vitio inciſoris minus bene vaſa replentis anguloſa. Hinc etiam & per venas facile replentur *c*), & in venas flatum remittunt *d*), & per venas inmiſſum in uterum ſinunt elabi *e*). Celeriter in pororum mediocritatem in puerperio redeunt *f*).

Cum arteriis conjungi *g*) nihil repugnat, cum alioquin ex arteriis uteri in venas facilis via ſit.

Sinus multi Cl. viri dixerunt *h*), & deſcripſerunt, quaſi aliud organum eſſet, a venis diverſum, celluloſum, in utero excavatum, abſque membrana; etiam muco *i*) excernendo deſtinatum.

 An-

q) Roederer. t. 6. f. 1. p. 22. Monro. t. 1. f. 5. Lyser. p. 70. Ruysch. *obſ.* 10. Littre l. c. Albin. t. 7. *uter. gravid.* Noortwyck. t 1. p. 12. Harder. *exerc.* p. 76. [cum de puerpera ſit ſermo] Malpigh. ibid. Vater. *uter. gravid. Eph. Nat. Cur.* l. c.

r) Inde valvulæ imago Roederer. p. 22. 23. Monro t. 6. f. 5. t. 7. f. 1. 2. 3. 4. Vater. n. 3. p 412.

s) Ita Bayle.

t) Alex. Monro filius *Eſſ. of a Soc. at Edimb.* T.IV. p. 412. & pater ibid. p. 450. Noortwyck p. 11. Morgagn. *adv. IV.* p. 4. Duas lineas Littre. Simson.

u) Annon Fanton. p. 187. Ruysch. *obſ.* 10. Exit in partu Burton contra Smellie. p. 216.

w) Vater.

x) Tabarran. n. 35. Paisen. *Eph. Nat. Dec. I. ann.* 4. Vater. n. 3.

y) Vater. *Eph. Nat. Cur.* adde Aulber. *prægr. fet. cap.*

z) Monro. p. 431. 432.

a) Loco venarum eſſe Littre. Vaſorum degenerationem Vater. n. 9. Cellulæ inter arterias & venas mediæ viſæ a D. Hunauld. Aragon. *theſ.* cit.

b) Fanton. l. c *Miſc. Berol.* I. p. 112.

c) Monro. *in Eſſ. Phyſ. and. litter.* Urban. l. c.

d) Lyser. p. 70 Non ergo Johannis v. Horne ſunt inventa, uti ſcribit Swammerdam *prodr.* p. 54.

e) Tabarran. n. 35.

f) Roederer. p. 22.

g) *Eph. Nat. Cur.* l. c. Simson. p. 39. Monro. *Eſſ. of Edimb. II.* Monro. fil. T.IV. p. 412 419. 430. 431. 433. 434. t. 7. f. 3. Urban. *de hæmorrhag. uter.* Arterias in eas ceram dare Bertrandi *Taur. miſc.* 112.

h) Malpighi. Sprye. *de catam.* Senac. *du cœur II.* p. 72. 688. Monro pater. Morgagn. Burton *new Syſtem.* p. 17. Rejecit Ruyschius & G. Smellie p. 98. 106.

i) Bohn. *Eph. Nat. Cur.* Malpighi. Bayle. Berger. *anat.* p. 256. G. Charleton Habere tunicam T. Bartholinus *inſtit.* p. 149.

i[) Vieussens. *Nouvelles Découvertes* p. 9. *Eph. Nat. Cur.* l. c.

Anfractus & ſpongioſos canales in utero prægnantium dixerat Cl. STEPHANUS *k)*. Tubulos & cuniculos, quibus uterus percurreretur J. ANTONIDES v. der LINDEN *l)*. In puerpera viderat J. R. SALZMAN *m)*. Quarto menſe prægnans uterus cavernulis ſtylum recipientibus plenus deſcribitur a Cl. PAISENIO *n)* Cæcos tubulos ex ſpongioſa uteri carne dixit J. BOHN *o)*. Cavernoſos ſinus in ſpongioſa uteri carne MALPIGHIUS *p)*. Pictos dedit A. VATER *q)*, & deſcripſit, tum I. B. MORGAGNUS *r)*, & A. MONRO *s)* pater, tum alii Cl. viri *t)*.

Denique novam uteri fabricam depinxit doctiſſimus ſenex JOHANNES ASTRUC *u)*, & grande diviſarum inque venas redeuntium arteriarum rete delineatum dedit.

In ejus retis angulis *w)*, qua plures rami conveniunt, adpendices adjecit, & quaſi ſacculos, de eo arteriarum cum venis concurſu pendulos, in feminis gravidis ultra uteri fines longe productos *x)*, & confirmat, ſe icones ſuas ex utero feminæ nono *y)* menſe gravidæ ſumſiſſe *z)*.

Nunc quidem arteriæ uteri multo quam congeneres venæ minores ſunt, ut non facile intelligas, quomodo vir *Ill.* æquales pingi curaverit: neque credo uſquam arteriarum in venas tranſitum ejus eſſe amplitudinis, qualis hic exprimitur; neque poſſunt pro cæcis, brevibus, ſingularibus ſaccis hi ſinus haberi, qui longe ſibi accumbunt paralleli, & plurimi congregantur.

§. LXVIII.

k) L. III. c. 4. p. 295. Laudat etiam inventum RIOLANUS p. 185-

l) p 300. adde DIEMERBROECK. p. 140. ROLEINK. p. 1176.

m) *Obſ. anat.* p. 44.

n) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 2. *obſ.* 192. & 195.

o) p. 15.

p) ad SPON. p. 30. Venoſi ſinus *poſth.* p. 46. & cavernoſi ad SPON. p. 30.

q) *Uter. gravid.* Cryptas vocat.

r) *Adv. IV.* p. 48. 49.

s) *Eſſ. of a Societ. at Edimb. II.* p. 127. &c. Defendit ibid. ed. IV. p. 122.

t) Viderunt etiam & deſcripſerunt G. CHARLETON. *de uter. rheum* p. 25. F. BAYLE' *de cauſ. catam.* FANTON. *anat.* p. 187. Cellulas habet NATH. SPRYE. Cavernas pure plures SCHAARSCHMID *epiſt.* ad COTHENIUM. Cavernulas inter lacertos muſculares WEISS, *progr. V.* p. 7.

u) *Malad. des femmes* t. 1. 2. 3. 4. p. 9.

w) t. 2. 4. & p. 9. 10.

x) t. 3. f. 3. p. 10.

y) p. XXXIX.

z) Olim venarum diverticula fecerat F. BAYLE' p. 645.

§. XLVIII. *Vaſa lymphatica uteri.*

Etſi in homine ea vaſa nunquam mihi contigit vidiſſe, vidi tamen in majoribus beſtiis *a)*, etiam manifeſtiſſima, & vidit in humano utero *Johannes* MERY *b)*, in omnibus ad inſtrumentum genitale pertinentibus partibus; tum J. B. MORGAGNUS *c)* in puerpera, turgida, ſub membrana externa uteri repentia; & J. B. WINSLOW *d)*, & noſter olim STÆHELINUS *e)*, & alii Cl. viri *f)*.

In teſtium ligamentis *g)* etiam dicta ſunt.

De ovario feminæ *h)* exſtat hiſtoria, in qua perampla fuiſſe dicuntur; ſed ea ſede in brutis animalibus vulgatiora *i)* ſunt.

In beſtiis ad venas hypogaſtricas deducta ſunt *k)*; alii ad ciſternam chyli perſecuti ſunt *l)*; ſed hæc omnia valde inperfecta videntur.

In vaccini uteri vaſis pellucidis vera lympha eſt, quæ cum ſpiritu *m)* aceti lacteſcat, & cogatur perinde ut albumen: in homine experimentum non exſtat, ſed nihil omnino repugnat ejusdem; ut in beſtiis, naturæ eſſe.

Eo refero vaſa lactea uteri olim dicta *n)*.

§. XLIX. *Nervi. Uteri.*

Ut in viris *a)*, ſic in feminis multiplex eſt horum nervorum origo.

Primi, ſupremi, naſcuntur ex plexu renali *b)*. Eum rami ex ganglio magno orti componunt, cum ramis a trunco nervi intercoſtalis profunde

a) RUDBEK. *fig. nov.* 9. NEEDHAM. c. I. Adde MALPIGH. ad SPON. p. 26. WHARTON. p. 244. In ove VIEUSSENS. In aliis animalibus EVERHARDUS & DEUSING. apud TILING. *placent.* p. 261. DIEMERBROECK. p. 206. &c. & NUCKIUS qui de humana femina deſperavit p. 75. f. 33. & perinde GRAAFIUS, qui utero humano adpinxit, ex animale tamen ſe ſumſiſſe fatetur t. II. p. 154. 155.

b) LA MOTTE *des Acouchem.* p. 101.

c) *Adv. IV.* p. 76. *ſed. & cauſ. morb. II.* p. 240.

d) n. 623.

e) *Spec. anat. botan.* ann. 1724. n. 6.

f) A. DE MARCHETT. *philoſ. tranſact.* n. 307. HEUERMANN IV. p. 376. F. RUYSCH. apud MEKERN. p. 312. VOGT. *capit. abrupt.* n. 15.

g) TERENZONI. p. 103.

h) *Hiſt. de l'Acad. des Scienc.* ann. 1707. n. 4. adde HEUERMANN.

i) RUDBECK. NUCK. p. 71. f. 32.

k) WEPFER. *apoplex.* p. 350. Habet lymphaticam in ovis utero veſicam RHODIUS apud BARTHOLIN. *pulm.*

l) NUCK.

m) VERHEYEN. L. II. p. 104.

n) L. I. p. 172.

a) L. XXVII.

b) Conf. WINSLOW. III. n. 410. & L. X. p. 265.

ſunde pone aortam & venam renalem, accedentibus, aliiſque ex plexu ab arteria meſenterica ad inferiorem, ſeu meſocolicam *c)*, & ante & pone venam deſcendentibus.

Inde prælongus nervus pone venam renalem ſiniſtram, ante aortam, it cum funiculo ſpermatico, deorſum, & augetur ab intercoſtali trunco ſub prima oſſis ſacri vertebra, & in ovarium deſcendit.

Alii, nervi oriuntur ex meſocolico plexu, & ab intercoſtali trunco, & ex ſpermaticis: ita plexus naſcitur, qui ante aortam deſcendit, & ante truncum iliacum ſiniſtrum, reteque facit in cartilagine ſub ultima vertebra lumborum, ex quo *d)* in pelvim rami deſcendunt, & ad uterum & ad veſicam magnis truncis veniunt.

Alii per ligamentum latum *e)* ad tubam & ovarium tendunt.

Sed ab eodem plexu alii ſurculi cum quarto *f)* oſſis ſacri nervo uniuntur, & iidem numeroſi uterum adeunt & veſicam, aliusque a quarto ſacro anterior ad vaginam.

Denique nervus, qualis ad penem, ex iſchiadico natus, circumductus ex tertio *g)* & quarto *h)* nervo ſacro, perinde circa os iſchii & pubis ad extremam vaginam & vulvam, ejusque muſculos, & clitoridem venit, perque ejus dorſum incedit *i)*.

Hos nervos vere vidi, plures eſſe non repugno, neque enim hæc hiſtoria plena habetur.

Uterus & connexæ cum utero partes vehementis ſunt ſenſus. Certe uteri vulnera ſymptomata vehementia, & frequentia animæ deliquia, & citam mortem faciunt, ut in ancilla vidi, cui imprudens juvenis glande plumbea uterum trajecerat. Cum vulneribus cordis comparat GUIZARD *k)*.

Os uteri in venere ab adfricto organo genitali maris cum voluptate titillatur. Acris etiam totius pudendi ſenſus eſt, & potiſſimum clitoridis, qua confricta continuo femora contremiſcunt. Abſque tamen vitæ periculo uterus ſæpiuscule exciſus eſt *l)*.

c) WINSLOW. n, 417. L. X. ibid.
d) L, X. p. 267 WINSLOW. n. 420. BERRETTIN. t. 27. f. 1. 2.
e) Pingitur a SANTORINO t. 2. f. 3. add. p. 229. 230. & GRAAF. t. 7.
f) L. X. l. c add. t. 7. ibid.
g) qui ſecundus WINSLOW. n. 303.
h) qui tertius WINSLOW. n. 304.
i) L. X p. 253. GRAAF. t. 3. f. 1.
k) *Des playes II.* p. 100.
l) THEMISON. apud SORANUM. GINZBURGER p. 11. In Galatia. [forte Gallia] ſuibus exſcindi SORANUS. Uterum qui amputarint H. de HEERS. *obſerv.* 22.

SECTIO III.

PURGATIO MENSTRUA.

§. I. *Lex eſt generis Humani.*

Menſes, ut breves ſimus, ſolemus vocare ſanguinis per vulvam expurgationem, quæ omni feminæ bene natæ, rariſſimis exemplis exceptis, quamprimum pubes prodit, ad initia uſque ſenectutis, poſt menſem ſolarem revolutum, ex naturæ lege ſupervenit.

Generi humano ſcriptam legem eſſe ideo dico, quod nonnulli primum itinerum ſcriptores feminas ſub circulo arctico *a*) viventes negaverint menſes pati; aliqui etiam Braſiliæ *b*) ab puellas ea neceſſitate vindicaverint. Verum de his liceat poſt tantum generis humani, & viciniſſimarum etiam feminarum Orinoki fluminis accolarum conſenſum dubitare *d*): De Samojädis *e*) nuper eſt confirmatum, utique eas legi communi ſubjici, etſi earum menſtruas purgationes rariores eſſe non repugno *f*).

Iterum humanum genus nominavi. ARISTOTELES equidem quadrupeda *g*) calidi ſanguinis omnia menſtruis intervallis ſanguinem de genitalibus amittere olim ſcripſit.

Deinde & veteres & aliqui nuperorum de ſimia *h*), vacca *i*), cerva

a) *De Grönlandis* OLEARIUS ex edit. WICQUEFORTII p. 132. PECHLIN. *obſ.* 34. *Cent. I.*
b) LERY. LAFITAU. *mœurs des Sauvages.* p. 290.
c) Scarificatis cruribus menſes averti LERY.
d) GUMILLA *hiſt. natur.* ejus flum.
e) *Mémoir. ſur les Samojädes.* p. 43. 44.
f) Ibid. Laponum feminis menſes legitimi, ſed parci G. v. SWIETEN. IV. p. 395. HIPPOCRATES *περι αερ. ὑδατ. τοπ.* p. 65. de feminis Scytharum.
g) Quadrupeda vivipara, quæ ſuffragines flectunt, menſes pati IDEM *hiſt. anim.* L. VI. c. 18 *gener. anim.* L. I. c. 20. Fatetur tamen, parcius menſtruari *hiſt. anim.* L. VII. c. 2.
h) STAHL. p. 770 VERDUC. *uſag. I.* p. 272. HELWIG. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 9. 10. *obſ.* 194. GASSENDUS in vita PEIRESCI. SANTORIN. *catam.* n. 2. DUVERNEY *poſth. II.* p. 374. LINN. *k. Swetensk Acad. handling.* 1754. *trim. III.* Sed eo loco de orificio ſub cauda hiſcente ſanguinis aliquantum ſudare dicitur.
i) DWARRIS *diſſ. de catamen.* BOHN. p. 227. ARISTOTELES L. VI. c. 18. 21. Addit ſignum eſſe conceptus menſibus carere *hiſt. anim.* L. VI. c. 18.

va *k*), equa *l*), cane *m*), de balæna *n*); de raja piſce *o*), & tinca *p*), & mullo *q*) adfirmant, ea animalia communi cum mulieribus lege teneri.

Verum omnino vereor, ne ſanguinis, ſub tempora cupidinis venereæ, exſtillatio *r*) pro menſtrua purgatione habita ſit. Certe qui mei pecoris curam gerunt, nihil ſimile volunt obſervaſſe, & in univerſum vix ullæ hæmorrhagiæ *s*), aut arteriarum, aut hæmorhoidum, in brutis beſtiis locum habent.

Contra ſatis hactenus frequentia exempla ſunt feminarum, quæ aut totam per vitam ſuam *t*), aut certe multis annis menſtrua purgatione abſque detrimento caruerunt, ut etiam fecundæ eſſent *u*).

Pertinebat ad meam adfinitatem matrona, nobiliſſimo ſanguine nata, quæ poſt primum puerperium, neque menſes novit, neque lochia, quam equidem immatura mors abſumſit, ut tamen aliæ cauſæ fati propiores viderentur.

Verum ea omnia præter morem ſunt, & in peculiari in utero fabrica videntur niti, neque quidquam contra legem tot ſeculis perpetuam poſſunt.

§. II.

k) DWARRIS.

l) ARISTOT. l. c. c. 21.

m) BLANCAARD. *jaarreg. Cent. VI.* n. 19. DWARRIS. ARISTOT. c. 20.

n) *Terr. auſtral. II.* p. 178.

o) HELWIG.

p) *Ichthyotheolog.* p. 303.

q) ibid p. 304.

r) Eo traxit manifeſto ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. VI. c. 20. Vaccæ ſub veneris tempora purgatio ad ſemiheminam pertigit ARISTOTELES ibid. c. 18. Tempore veneris deficiente mare eas beſtias ſanguinem ſtillare VERDUC. *uſage des parties I.* p. 272.

s) ZELLER. *Vit. a fun. pend.*

t) MARC. DONAT. L. IV. c. 23. SENNERT. L. IV. P. II. ſect. 2. c. 1. ROD. a CASTRO *nat. mul.* p 68. PANAROL. *Pentec. I. obſ.* 45. HILDAN. *Cent. V. obſ.* 41. BOHN. p. 215. DIONIS *acouchem.* p. 64. BINNINGER, *Cent. II. obſ.* 55. DENYS *amt der Vroedvrouw* p. 692. HAMBERGER. *phyſiol.* p. 697. LA MOTTE *obſ.* 23. 24. STALPAART v. der WIEL *Cent. II. obſ.* 31. TARGIONI *oſſ.* p. 53. BURGGRAV. l. c. ALBERTI *med. leg. I.* p. 92. DE HAEN *rat. med. I.* p. 30. 31. *Fränk. anmerk.* VI. p. 445.

u) LANZON. *obſ.* 71. BINNINGER. DENYS. p. 692. hæc pepererat. HAMBERGER. p. 185. &c. ALBERTI. SNELLEN. *theor.* p. 110. KLEIN *hiſt. natur. Erpach.* p. 150. SCHNEIDER. *Catarrh. III.* p. 246. STALPAART. *Cent. II. obſ.* 31. RODDER. apud ALBERTI *obſ.* 21. VALISNER. II. p. 248. STORCH. *Krankh. der Schwang.* p. 538. 196. RHOD. *Cent. III. obſ.* 54. HOFMAN. *de gener.* p. 29. BARBAT. *ſer.* p. 173. MAURICEAU *obſ.* 393. *Eſtera Johns dotter*, poſtquam quinque annos abſque menſibus & cibo vixerat, denique concepit, & per conceptum ſanata fuit. In regionibus calidis frequentius, in Belgio rarius, feminas abſque menſibus fecundas eſſe. DENYS. p. 692.

§. II. *Tempus vitæ, quo Menſes manant.*

Eodem tempore & mammæ ſurgunt *a)*, & pili in pube explicantur, & ſanguis de utero ſequitur.

Id tempus nonnunquam præmaturum eſt, & etiam continuo a partu menſes fluunt *b)*, aut tertio menſe *c)*, & quarto *e)*, aut a ſecundo anno *f)*, aut a trigeſimo menſe *g)*, aut ab anno tertio *h)*, quarto *i)*, quinto *k)*, ſexto *l)*, ſeptimo *m)*, pauloque ultra *n)*; etiam ab octavo *o)*, nono *p)*, decimo *q)*, undecimo *r)*.

Quotidie puellam patriciam coram video, forma, ingenio, gente præſtantem, novennem, quæ jam ab aliquot retro annis menſes accurate patitur, nullum inde detrimentum paſſa, niſi quod tenera ei & humilior ſtatura ſit.

Quare etiam paſſim matres novennes reperias *s)*, qualis nuper in patria mea, & valle alpina [Emmenthal], ex patrui concubitu peperit *t)*. Neque decennes *u)*, & duodecennes *w)* deſunt.

a) p. 17

b) SNELLEN. *theon.* p. 95. ORTESCHI. *diar. Venet.* T. I. p. 44. 45. SCHURIG. *parthenol.* p. 138. periodice ut menſes adgnoſcas. Hæmorrhagia per vulvam *Satur. ſiles. III.* n. 7. Quarta die *Eph. Nat. Cur. Cent. X.* p. 68. A primis annis menſtruata BLANC. *jaarreg. I. Cent.* VII. n. 78

c) G. v. SWIETEN. IV. p. 395. Regulariter *Fr. Anmerk.* VI p. 445.

e) *Hiſt. de l'Acad.* 1761. *obſ.* 5. ut menſes porro bono ordine pergerent.

f) MATTH. *obſ.* 14. ORTESCHI.

g) DOEBEL. *Nov. lit. mar. balth.* 1702. p. 47.

h) *Eph. Nat. Cur. Vol. V. obſ.* 131. HAGEDORN. *Cent. II.* n. 83. PECHLIN. *obſ.* 34. *Cent. I.*

i) In puella piloſa & mammoſa *Gal. Med. V.* p. 286. VALISNER. III. p. 309. Conf. *hiſt. de l'Acad.* 1708. *hiſt.* 2. Menſes ab anno quarto ad annum octavum TULP. III. c. 36. add. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obſ.* 149. Ab eo anno periodici menſes *Journ. de Medec.* 1764. août. Ante quintum annum TERENZONI.

k) Periodice a quinto anno, ſed ex carunculis myrtiformibus TITSINGH. *dian.* p. 580. Quinto *Journ. des Savans* 1689. n. 9. 1683. n. 3.

l) KERKRING. n. 12. Ab anno 6½ continuo *Journ. med.* 1762. m. mars. Eo anno ex hæmorrhagia uteri mors *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obſ.* 47.

m) *Journ. Sav.* l. c. BLANCAARD. *jaarreg. I. Cent. I.* n. 65, G. v. SWIETEN. IV. p. 395.

n) Puella 7. 8. annorum mammoſa WOLF. *obſ.* 20.

o) VERZASCHA. obſ. 24. TILLING. obſ. 20.

p) Regulares WALTHER. *theſ.* n. 40.

q) BURCHART *de pubert. Trait. de la ſuperfet.* p. 126. MATTH. DOEBEL.

r) MATTH. TIMÆUS. *caſ.* 13. L. III. Collectiones vide apud STORCH. *jungferkrankh. caſ.* 176 SCHENK. MUNIER. in diſſ *Ergo ad ſuppreſſ. menſium aperientia.* FRANK. *ſatyr. VI.* p. 94. SCHURIG. *parthenol. Sect. II.* c. 5.

s) SYLV. *de menſib.* p. 305. ed. IV. *Journ. Sav.* 1684. n. 14. In Flandria JOUBERT. *Error. popul. II.* c. 2. MARC. DONAT. p. 384. *Bresl. Saml.* 1723. m. novemb.

t) *Act. Helvet. IV.* p. 107.

u) Smyrnæ SOLINGEN. *Embryul.* p. 8.

w) TIMÆUS.

Ea præcocitas noſtris in terris rara, in calidis Aſiæ regionibus ex ſolita lege naturæ eſt, ut anno octavo nubant *x*), & paulo poſt fetus enitantur, anno ſuæ ætatis nono *y*) & decimo *z*). Nono Perſæ menſes exſpectant *a*).

Plerumque tamen in Europa tunc demum menſes effloreſcunt, quando magnam incrementi partem virgo abſolvit: anno in Helvetia duodecimo *b*), ut certo novi, & decimo tertio, præcocius quidem in meridionalibus *c*); ſerius paulum, ut regio quæque ſeptentrioni propior *d*) fuerit, & in agro Erpacenſi *e*) aliaque montana *f*) regione 24. ſæpe anno. Vix adeo fidem adhibeo eleganti cæterum, mihique ignoto auctori, qui Samojädas, tamquam calidi cæli eſſent incolæ, undecimo & duodecimo anno parere ſcribit *g*).

Sed neque in ſenium uſque hæc neceſſitas feminis gravis incumbere ſolet Sæpe certe, circa annum trigeſimum ſextum *h*), matronas album quid per uterum amittere, & ſterileſcere video: deinde poſt quadrageſimum *i*) annum, paulo ſerius ocyuſve *k*), menſium ordo & certæ periodi turbantur, ut ante quinquageſimum annum frequenter hæmorrhagiæ nimiæ cum longis menſium ſilentiis interpolentur; donec circa quinquageſimum annum menſes omnino feminas ſanas deferant, & una fecunditas. Celerius autem, ut nubiles fiunt, ita ſterileſcunt calidarum regionum feminæ *l*), & cum ſteriles fiant,

x) In Calingis feminas anno quarto concipere Plin. L. VII. init. Hoc nimium, ut Mandelslohi menſes tertii anni & partus anni quinti *Itin.* p. 118.

y) In Decan anno octavo pariunt Thevenot. *voyag.* P. V. L. I. c. 48. Nono anno in Perſia nubunt Chardin. T. VII. p. 164. T. VI. p. 274. etiam quarto in India Paxman. l. c.

z) In Java nono & decimo anno *Phil. Tranſ.* n 243. Decimo Grose. l. c. & in regione Indoſtaniæ Azmer Thevenot. T. III. L I. c. 29.

a) Chardin. T. VII. p. 163.

b) De partibus Europæ meridionalibus Buffon. II. p. 469. De Gadibus Osbek p. 20. Eo anno vulgo nubunt Hayman. *reyz. I.* p. 16. In Italia Ulmus *iter.* p. 130. In Britannia aliquando Smellie *midw.* p. 107. In decimum quartum annum menſium initium ponit Moschion & Senac. *Eſſ. de phyſ.* p. 268.

c) In Occitania anno præcocius quam Pariſiis menſes erumpunt Fizgerald. p. 3. Minorcæ etiam undecimo anno Cleghorne. p. 53.

d) Francofurti Burggrav. *aer aq. loc.* p. 145.

e) Klein. *hiſt. nat. Erpac.* p. 183.

f) *Sat. Sileſ.* n. 5.

g) l. c. p. 41.

h) Obeſis anno 35 menſes ceſſant Paulus L. III.

i) Aristot. *hiſt. anim.* L. VII. c. 5.

k) Anno 42. in feminis quibus præcociter menſes eruperant Smellie. Ab anno 44. ad 50. Pasta p. 11. In mediocribus ad 45. Eros. Ab anno quadrageſimo, ut non perveniant ad annum quinquageſimum Moschion.

l) Anno quadrageſimo raro parere *vroedvrouw* p. 2. 3. Anno trigeſimo indæ vetulæ ſunt

Pax-

fiant, credas una menſes amittere, uti contra in frigidis ſerius menſes emanent *m*). Quæ tamen non ita ſunt firma, quin paſſim aliquæ feminæ ſecundo *n*) ſupra quinquageſimum anno, aut tertio *o*), quarto *p*), quinto *q*), ſeptimo *r*), octavo *s*), & ſexageſimo *t*), ſexageſimo primo *u*), tertio *w*), quarto *x*), ſexto *y*), ſeptuageſimo *z*), ſeptuageſimo ſecundo *a*), & ſeptuageſimo quinto *b*), ſexto *c*), ſeptimo *d*), octavo *e*), nono *f*), octogeſimo *g*), octogeſimo ſecundo *h*), quinto *i*), octavo *k*), nono *l*), nonageſimo *m*), nonageſimo ſecundo *n*), tertio *o*), quinto *p*), centeſimo *q*), centeſimo ſexto *r*) menſtruo ſanguine ſe liberarint.

Earum aliquæ perpetuos menſes ad eam ætatem paſſæ ſunt. Aliis ſecunda quaſi juventa contigit, ut poſt longam ſuppreſſionem menſes redi-

S 3 rent,

PAXMAN. *med. ind.* p. 17. GROSE *voyage* p. 343. THEVENOT. & deſinunt in Java parere *Phil. Tranſ.* n. 243. In Perſia anno 27. ad pariendum inutiles ſunt CHARDIN. VI. p. 256. Minorcanæ cito vetulæ CLEGHORNE.

m] Anno quinquageſimo, ſexageſimo in Hibernia BOATE p. 178.

n] BINNINGER. c. V. obſ. XI.

o] ULMUS p. 129.

p] *Eph. Vol.* 7. *obſ.* 80. BINNINGER.

q] LA MOTTE L. III. c. 9.

r] BINNINGER.

s] ALBERTI *Opuſc. obſ.* 7. *Eph. Vol.* 7. *obſ.* 80.

t] *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obſ.* 80. GROS. VALESCUS DE TARANTA. RHOD. *Cent. III.* c. 18. *Breſl. Saml.* 1719. m. octob. 1722. m. jan. 1724. m. april.

u] LA MOTTE I. c. 12.

w] PLOT. nempe peperit, add. *Breſl.* ann. 1724. m. jan.

x] *Eph. Nat. Cur.* l. c. *obſ.* 80.

y] LOSS. L. IV. c. 10.

z] Eo anno conceptus SALMUTH. III. c. 59.

a] *Journ. medec.* 1764. août inde ad annum 79. & mortem.

b] *Journ. med.* 1762. m. fevr.

c] Eousque perpetui menſes TIMÆUS *caſ.* 14.

d] FISCHER *de ſenio* p. 256. 257. BARTHOL. *hiſt.* 34. c. VI.

e] RHOD. HILDAN. *Cent. II. obſ.* 60. 61.

f] Ad eum uſque annum perpetui TARGIONI l. c.

g] *Eph. Cur. VII. obſ.* 48. L. BOURGEOIS L. II. p. 24. HILDAN. *Cent. IV. obſ.* 63.

h] *Fränk. anmerk. II.* p. 54. LANZON. *anim.* p. 33.

i] KERKRING. *obſ.* 88.

k] *Breſl. Saml.* 1719. l. c.

l] FRANCUS l. c.

m] *Eph. Vol. VII.* BARTHOL. *Cent. III. hiſt.* 90. 91.

n] HAGEDORN.

o] TERENZONI *morb. uter.*

p] SCHULZ. *phyſiol.* p. 100.

q] RHODIUS.

r] BLANCAARD. *centur. VII.* In decrepitis variis CARP. p. CCXXX.

dirent, anno ætatis 55 *s*), 68 *t*), 70 *u*), 71 *u**), 72 *w*), 77 *x*), 78 *y*), 90 *z*), 100 *z**).

Metus tamen eſt, ne ii ſerotini menſes morboſi ſint *a*), & ex vitio uteri naſcantur: ſæpe etiam lethales *b*) eſſe dudum animadverſum eſt.

Cum menſibus ſerotinis etiam fecunditas fere redit.

Peperiſſe viſæ ſunt feminæ anno 54 *c*), 58 *d*), 60 *e*), 63 *f*), 70 *g*), & inter conſanguineas meas fuit patritia matrona, cujus duo filii poſt quinquageſimum matris annum nati in ſenatum adlecti ſupervivunt *h*), dum hæc ſcribo.

In regionibus frigidis, uti ſerotini menſes, ita diu durant, & quinquageſimo, & ſexageſimo *i*) anno pueros non infrequenter aluiſſe viſæ ſunt.

In orcadibus femina peperit 63. anno *k*).

§. III. *Menſes Gravidarum & Lactantium.*

Etiam alia cauſa eſt, quæ menſium neceſſitatem interrumpit, graviditas. Hoc fere unico ſigno ſolent matronæ cognoſcere, ſe utero concepiſſe, quod abſque vitioſa cauſa menſtrua purgatio ſileat.

Etiam hæc tamen menſium ſuppreſſorum cauſa non eſt perpetua, etſi

s] Valesc. de Taranta cum dentium, mammarum, & nigræ comæ reſtitutione.
t] *Hamburg. magaz.* T. XV. p. 324.
u] Goekel. *Cent. II. obſ.* 95.
*u**] Rau *Eph. Nat. Cur. Vol. IX. obſ.* 32.
w] *Journ. med.* 1764. *aout.*
x] Rau. ibid.
y] p. 61.
z] Hagedorn. *Cent. II.* n. 84.
*z**] Blancaard. *jaarreg. I. Cent. VII.* n. 99. *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obſ.* 48.
a) Goekel. Sic Rau in altero caſu. Manningham. p. 45. La Motte l. c. *Bresl. Saml.* 1729. m. octob. 1724 m. april. Pasta. *menſtr.* p. 68.
b) La Motte. Goekel. &c.
c) *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obſ.* 80.
d) *Hiſt. de la Chirurg.* T. III. p. 18.
e) Plot. *natur. hiſt. of Oxfordhir.* p 199. *Trait. de la ſuperfet.* p. 132. Valesc. de Tarant. Blanc. *jaarreg. I. Cent. IV.* n. 70. *Eph. Nat. Cur. Vol.* 7. *obſ.* 80.
f) Plot. Wallace. p. 64.
g) Salmuth. *Cent. III. obſ.* 59.
h) Peperit anno 52. *Phil. Tranſ.* n. 233.
i) Boate *natur. hiſt. of Ireland.* p. 176.
k) Martine *Weſtern Islands.* p. 368.

etſi eſt frequentiſſima. Exſtant exempla, in quibus feminæ uno, duobus *a*), tribus, quatuor *b*) menſibus, & ad dimidiam gravidatem *c*), ad quartum menſem *d*), menſem ſextum *e*), etiam ad octavum *f*), & per totam graviditatem *g*), etiam repetitam *h*), & abſque omni malo *i*) per uterum purgatæ ſunt. Sunt etiam quæ dicuntur nunquam menſes paſſæ eſſe, niſi dum utero gerebant *k*).

Lactantium menſes minus certo ſupprimuntur, ut ex propriis adnotationibus novi, & legi *l*), etiam minoribus 14. dierum intervallis aliquando recurriſſe; de laborioſis tamen & parum plethoricis nutricibus *m*) non negavero. Ita neque conceptionem lactatio impedit, etſi paſſim creditur impedire.

§. IV. *Phænomena Menſium.*

Ante menſes conſtanter ſatis, humor ſeroſus albicans *a*) effluit, etiam aliquot menſibus prius, quam ſanguis ſequatur.

Deinde in aliis feminis magis, minus in aliis, ſigna retenti circa vaſa

a) Primis temporibus ARANTIUS.
b) MAURICEAU p. 155.
c) LOTICH. L. V. c. 1. *obſ.* 18.
d) DIONIS *Cours.* p. 292. Frequens eſſe.
e) MAURICEAU DIONIS.
f) HAGEDORN. *Cent. II. obſ.* 84. etiam copioſi. BINNING. *Cent. V. obſ.* 81. Paucis ante partum hebdomadibus SIEGMUNDIN. p. 238.
g) BINNINGER. *Cent. II. obſ.* 55.
h) VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 379. BLANCAARD. *jaarreg. I. Cent. III. obſ.* 83. DIONIS l. c. Habent etiam exempla PUJATI *obſ.* p. 274. a CASTRO *med. mulier.* p. 59. *Comm. Lit. Nor.* 1744. n. 52. VERZASCHA *obſ.* 20. *Phil. Tranſ.* n. 307. ALBERTI *med. leg. I.* p. 92. BIERLING. *adv.* n. 32. ARANT *de fetu* p. 8. per initia & parce. SCHNEIDER *de catarrh. III.* p. 319. STALPAART van der WIEL. *Cent. I. obſ.* 76. HILDAN. *Cent. V. obſ.* 41. TREW. *Comm. Lit.* 1736. *hebd.* 9. LA MOTTE *obſ.* 25. 209. In Gallia vix ſanas eſſe prægnantes feminas, niſi menſes fluant STORCH v. *Schwangern* p. 522. & plethoricis ſalubres manare MESNARD. p. 149. Add. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 6. 7. *obſ.* 63. ROUSSET. *hyſterotomotok* p. 153. ARISTOTELES *gener. anim.* L. II. c. 4. *hiſt. anim.* L. VII. c. 1. Sæpiſſime gravidis menſes fluere, ſi parum fuerit lactis BURTON. *new ſyſtem.* p. 352. Nonnunquam fluere a CASTRO.
i) DIONIS. BIERLING. ALBERTI. LOTICH. VERZASCHA. MAURICEAU. BINNINGER. PUJATI. HAGEDORN. HIPPOCRATES ſcripſerat non ſanum eſſe fetum, quoties femina prægnans menſes paſſa fuiſſet *aphor. V.* n. 60. Ita ARISTOTELES *gener. anim.* L. IV. c. 5. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 1. *obſ.* 110.
k) *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obſ.* 90. H. v. DEVENTER. *nov. lum.* p. 71. BIERLING. *adv.* n. 32.
l) *Journ. de medec.* T. II. n. 4.
m) STORCH *Weiberkrankh.* T. VII. p. 62.

a) ARISTOTELES *gener. anim.* L. II. c. 4. *hiſt. anim.* L. VII. c. 1. PINÆUS p. 118. PECHLIN. *Cent. I. obſ.* 34. SCHNEIDER *catarrh. III.* p. 282. PUZOS. p. 37. 38. FITZGERALD. p. 9. Recte adeo ROD. a CASTRO, caſtiſſimas virgines fluxum album pati *med. mul.* p. 55.

vaſa hypogaſtrica ſanguinis adparent, dolor in lumbis, & in venæ cavæ ſede, ad pelvim continuatus, laſſitudo crurum *b*).

Una ſigna adſunt nitentis, ut erumpat, ſanguinis, phlogoſes, rubores, capitis dolores *c*), puſtulæ *d*) paſſim effloreſcentes, & de facie imprimis.

Hæc ſymptomata in tenerioribus virgunculis minora, aliquando prima vice ſponte evaneſcunt; ſed redeunt auctiora, ſerius, ocyus, cum magnis aliquando & colicis doloribus, pulſu celeriori *e*), robuſtiori *f*), etiam dicroto *g*), quoad ex vulva, neque enim primum nunc fontem inquirimus, ſerum cruentum *h*), deinde ſanguis magis, minusve celeriter defluat, & in plethoricis non raro ſtillet.

Etſi incerta tempora ſunt, in aliis tamen ſeptem *i*), & octo *k*) diebus, in aliis quibus menſes celerius fluunt, periodicus ille fluxus triduo *l*) durat, aut quatriduo *m*).

Sanguinis copia incerta eſt; perinde major in calidis regionibus *n*), ad libram *o*), etiam ultra *p*), vel ad uncias decem *q*); etiam ad deliquium animi, & mortem uſque ſubitam *r*).

Quare etiam poſt menſium a membrana in utero coercitorum liberationem,

b) FREIND. p. 49. Etiam in quatuor annorum puella ante menſes languor & mœror *Journ. med.* 1764. août.

c) FREIND. cap. 8. p. 47. 48. etiam brachiorum SAVIARD. *obſ.* 5. QUINCY. *medic. ſtat.*

d) BIERLING. *adverſ.* n. 56. Rubra videbat ante menſes OKRESCHI *diar.* p. 14.

e) ROBINSON. p. 160. Anno quindecimo omnino pulſus 92. in minuto primo numerat, cum in reliqua vita non numeret ſupra 84. FLOYER. *pulſe watch.*

f) BORDEU. *pouls.* p. 93.

g) IDEM *ibid.* p. 356. Pulſum menſes præcedentem certi indicii eſſe G. v. SWIETEN. IV. p. 420.

h) FITZGERALD. p. 17. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 3 *obſ.* 115.

i) In Germania STAHL. p. 772. Quinque vel ſex dierum periodus SAUVAGES. *noſol. method.* L. III. P. 2. p. 55.

k) Ab octo ad tres DE FIEU *phyſiolog.* p. 664. Otioſis ad octo FREIND. l. c. GORTER. Septem & octo diebus in puellis noſtratibus.

l) Biduo, triduo ARISTOT. *hiſt. anim.* L. VII. c. HIPPOCRAT. περὶ γυναικ. α. Triduo FREIND. c. 1. HIPPOC. *fet. octim.* p. 111. ſect. 3.

m) Triduo, quatriduo in Belgio GORTER. VERHEYEN. II. p. 93. Pariſiis MAURICEAU p. 49

n) Major ibi EMETT. p. 43. Ad duodecim uncias ROBINSON. p. 160.

o) In Hiſpania FITZGERALD p. 5. EMETT. p. 84. In plethorica GORTER. p. 141. Libram in aliis, etiam in diem duas uncias fluere in Occitania SAUVAGES. l. c.

p) Duas heminas ſive uncias 20. FREIND. c. 1. p. 1. Etiam ad tres, & quatuor libras SNELLEN.

q) DE HAEN IV. p. 205. PASTA p. 14. Occitanis octo ad 10 unciæ FITZGERALD. p. 5.

r) TROPANEGGER. *med. leg.* p. 197.

tionem, inciſo eo velamento ſubito duæ *s*), tres *t*), quatuor *u*), quinque *w*), octo *x*), decem, duodecim *y*) libræ effluxerunt.

In frigidis regionibus menſes ad uncias ſex *z*), quinque *a*), quatuor *b*), & tres *c*) reducuntur, & in feminis durioris uteri adhuc parciores ſunt.

Sed etiam vitæ genus diſcrimen facit, & copioſa ſunt menſtrua laute viventium *d*) feminarum, aut laſcivarum.

Contra parciores ſunt ſeptentrionalium *e*), corpus vehementer exercentium *f*), languidarum *g*), aut cibo carentium *h*).

Cæterum, dum fluunt, defervet ſenſim dolor, & inflammatoria molimina, quæ in utero ſaeviebant, exhauſto ſanguine, qui congeſtus fuerat, & contractis vaſis; & ſanguinis flumen ſiccatur, & conſuetum ſerum ſuccedit, pulſusque, dum menſes fluunt, diminuitur *i*), ſignaque ſuccedunt debilitatis, & cavi oculi, a ſubſidente impetu, circulo cincti ſublivido.

In virgine tenera poſt primam periodum aliquot ſæpe menſium liberum intervallum ſuccedit *k*), quod tamen magis & magis in menſem ſolarem *l*) contrahitur, ita ut, quæ primo maji M. die menſes eſt paſſa, multis

s) Emett. p. 63.
t) Mauriceau p. 60.
u) *Eph. Nat. Cur. Cent. VI. obſ.* 88. Ruysch. *obſ.* 32. Goering. *de hymene.* Duæ quartæ Smellie *caſes.* Tres pintæ cum dimidia Id. *caſ.* 5.
w) Heister. *Eph. Nat. Cur. Vol. X.* n. 3.
x) *Bibl. anat. III.* p. 620.
y) Cabrol. *obſ.* 23.
z) Non ultra eam menſuram in feminis Gorter. *compend.* p. 148. Habet Dobson. p. 5
a) Pasta.
b) Haen. Smellie p 108. pro vulgari. Sic Dobson. ibid.
c) Haen. In nonnullis in diem tantum duas uncias fluere Sauvages l. c. Ita fient in ſex diebus unciæ tres.
d) Ad unam unciam Snellen *theor.*
e) Dionis *mort ſubite* p. 99. Smellie ibid. Moschion p. 15.
f) Samojædæ l. c. p. 43.44. Lapones G. v. Swieten. T. IV. p. 395. Scythæ Hippocrates περι αερων p. 75.
g) Moschion. Saltatrices Freind. c. 3. p. 19. ex Sennerto. Ruſticæ Bourdelin. *theſ.* ann. 1733.
h) Etiam multo, Moschion.
i) *Eſtera Johns Dotter* quinque annis, cum menſes non haberet, abſque malo vixit, in ejus vita. Indorum puellæ, ne ſponſos menſibus ſuis venenent, coguntur 40 diebus jejunare Gumilla I. p. 249.
i) ad 70. Floyer.
k) Etiam Hamberger. *phyſiol.* p. 699.
l) Recte Hambergerus, ſollicite enim adtendi.

tis annis primo iterum maji die renovatos patiatur. Septem aut octo in fluxu ſanguineo diebus conſumtis, viginti duobus aut tribus in quieto intervallo, periodus menſtrua abſolvitur.

Ita vidi in ſanis, ſobriis, parum animi corporisve motu abutentibus feminis. Sæpe *m*) enim alieni in vitæ regimine mores tempus redeuntium menſium præcipitant, aut retardant. Luxurioſæ, laute viventes feminae frequentius *n*), etiam poſt quindecim *o*) dies, menſes patiuntur.

Aliæ plurimæ varias ob cauſas, menſes experiuntur retardatos, & inæqualibus intervallis redeuntes.

Ut is terminus ſit, præcedunt ante novos menſes ſimilia phænomena, dolores lumborum, ſæpe in colicos vix tolerabiles dolores erupturi, & alia congeſti nervosque diſtendentis ſanguinis indicia, quæ perinde per menſium obſequium tolluntur, amiſſo ſanguinis pondere, quod cuique feminæ ſit ſatis.

§. V. *Sanguis menſtruus.*

Præjudicatæ ſcholarum opiniones merentur refelli, ne reviviſcant. Non quidem ſunt HIPPOCRATIS *a*), neque ARISTOTELIS *b*), qui menſium ſanguinem ejusmodi fecerunt, qualis de victima fluit, ut etiam continuo congelascat: quam in eo cruore notam MARCELLUS DONATUS experimento confirmavit *c*). Etiam alio ſanguine *d*) lentiorem eſſe lego. Hinc fuit, ut virgo ſingulis menſibus aliquid carnoſum molæ ſimile dejecerit *e*).

Ex Aſia videtur opinio de menſtrui ſanguinis fætida & venenata natura ad nos perveniſſe, & per medicos potiſſimum Arabes ad Europæos tranſiiſſe. In calidiſſimis certe regionibus *f*), ſi ad æſtuoſum aerem immundities

m) Incerta tempora menſium facit ARNISÆUS p. 23. & SANTORIN. n. 19. Trigeſimo, quadrageſimo die redire, etiam tertio menſe LEVRET. *Acouchem.* p. 147.

n) SMELLIE p. 108.

o) *Eph. Nat. Cur. Cent. VIII. obſ.* 39. PANAROL. *Cent. II. obſ.* 41. MAURICEAU p. 54. In lactante, ſed robuſta femina *Journ. med.* T. II. n. 4. Etiam ter in menſe purgatio uterina VENUSTI *diſcors della gener.* c. 15. p. 216. Ita PARÆUS L. XXIII. c. 49. FITZGERALD. p. 3.

a) *Nat. pueri* p. 19. *Sect. III.* *γυναικ α.*

b) *Hiſt. anim.* L. VII. c. 1. MOSCHION p κ γ.

c) p. 445.

d) LISTER. *humor.* p. 401. Grumos non habere DIONIS *acouchem.* p. 169.

e) HOECHSTETTER *Dec. VI.* p. 697. ex alio. SMELLIE *caſ.* p. 96. ALEX. BENED. L. XXV. c. 36. ſed in retentis menſibus. Sic etiam ab eorum retentione in ſanguine per os rejecto RULEAU p. 108.

f) Hottentottæ calidiſſimos menſes patiuntur TAVERNIER L. II. c. 27.

munditics acceſſerit, non repugnat *g*), ſanguinem in loco calente, in vicinia fæcum alvinarum retentum, acrem fieri, & fætere.

Neque intercedo, quin in ſingulis exemplis, quandoque ſanguis menſtruus fætidus fuerit *h*). Nimia vero ſunt, ſi veneni vim in eo ſanguinem eſſe dictum eſt *i*), aut philtri locum tenuiſſe *k*), & maritos occidiſſe *l*), aut halitum demum *m*), feminarum menſes patientium nocere *n*), & arbores ab eo cruore interire *o*). Ea certe opinio per vulgum hactenus dominatur, ut etiam noſtro ævo hortulani *p*) uxores ſuas filiasque a cuſtodia teneriorum ſtirpium arceant. Etiam in ultimam Americam ea opinio tranſiit *q*).

Erratur autem, dum ex ſingulis caſibus lex pro omnibus etiam ſanis & mundis feminis conditur. Sanguis menſtruus de ſana, neque immunda femina *r*), rubore, calore, odoris abſentia nihil ab alterius feminæ ſanguine differt. Lentorem aliquem poſſit mucus admiſtus addidiſſe.

Sed ne is quidem cruor, quem objecta vaginamque velans membrana per multum temporis coercuit, fætorem plerumque ullum oſtendit *s*).

§. VI. *Fons Menſium.*

Dudum de eo fonte diſputatum eſt.

Fuerunt Cl. viri, qui a vagina *a*) repetierunt, cum viderent, non raros eſſe etiam in gravidis *b*) feminis menſes: in prægnantibus autem per-

T 2

g) Recte MEREATUS *morb. affect.* L. I. p. 461.

h) LISTER. p. 410. *Bresl. Saml.* 1723. m. apr. HOFMAN. *med. conſ.* L. VIII. *dec.* 4. c. 9.

i) PLINIUS L. VII. c. 15. ALEX. BENED. L. XXVI. c. 1. FERNEL. L. VII. c. 7. add. LA MOTTE p. 57.

k) STALPAART. v. der WIEL. *Cent. II. obſ.* 19. *Eph. Nat. Cur. Vol. I.* BONACCIOLUS p. 39

l) CARVINUS *de ſang. dialog. III.* p. 51.

m) Cadaveroſum menſium tempore odorem adnotavit GOELICKE *obſ. med. chir.* 8. & mihi exempla innotuerunt.

n) VERHEYEN. p. 98.

o) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 9. *obſ.* 37. Mulier in menſtruis viſa novellos fetus necat cucumeris COLUMELLA L. XI. c. 3.

p) A melonibus auctor l. *Ecole du potager I.* p. 53. 54.

q) Ad Acadienſes indos DIEREVILLE. Ad Orinoki accolas GUMILLA l. c.

r) ARANTIUS *de fetu* p. 10. MANNINGHAM p. 45.

s) ROONHUYSEN. *Cent. II.* p. 113. DOUGLAS *hydrocele* p. 66. LA MOTTE *obſ.* 34. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 3. *obſ.* 151. *Bibl. anat. angl. III.* p. 620.

a) Ex vagina VIEUSSENS *liq.* p. 377. BOHN. BERGER. COLUMBUS. ORTLOB. p. 147.

b) LEVRET. p. 49. HASENOEHRL. HAEN. *rat. medend.* T. IV. p. 373. BOEHMER. *faſc. II.* p. 68

perſuadebantur, ovum totum uterum tenere, ejuſque oſculum clauſum eſſe: Addebant menſium conſtantiam, cum uterus aqua ſanioſa plenus eſſet *c)*: fluidam etiam menſium *d)* naturam, cum uterus coactum ſanguinem fundat: anguſtiam uteri virginei *e)*: vaſorum uterinorum, ut putabant, parvitatem *f)* cum majoribus vaginalibus comparatam, minorem *g)* teneritatem, curvitatem *h)*.

Ad experimenta denique provocabant, adque vaginæ manifeſtam in gravida muliere hæmorrhagiam *i)*, aut ſanguinem de vulvæ labiis *k)* fluentem, aut de uteri cervice *l)*, & ad uterum ſanguine purum *l*)*, dum menſtrua purgatio fluebat; ad hydrargyri *m)* per vaſa vaginæ exſudationem, cum nihil de utero prodiret: ad vaginam ſcabioſam *n)*, cum in ſcabioſa femina menſes eſſent ſuppreſſi; ad exemplum feminæ menſtrua patientis, cui tamen os uteri connatum eſſet *o)*, ad menſes ſuperſtites cum reſecto utero *p)*, qui inverſus fuerat, ut ſolum collum ſupereſſet *q)*.

Ex vagina adeo nonnunquam ſanguinem fluere utique conſtat, potiſſimum, quando utero impedito tamen cauſa menſes excitans urget: neque id magis mirum fuerit, quam hæmorrhoides, aliæque mille per vias ſanguinis jacturæ, etiam cum fluentibus menſibus conjunctæ *r)*, aut averſis ſubſtitutæ *s)*.

Sed viam tamen menſium principem per uterum eſſe plurima indicant:

c) Leigh. *Exerc. V.* p. 133. ſqq.
d) Vesal. p. 662.
e) Santorin. *catam.* n. 3.
f) Plazzon. p. 41.
g) Coxburne *Oeconom.* p. 132.
h) Vieussens *liqueurs* p. 376. 377.
i) La Motte *obſ.* 209.
k) Zacut. *Prax. mirab.* L. II. p. 486
l) Spigel. p. 261.
l)* Zacutus. Columbus p. 174. Pineau p. 130. C. Piso *colluv. feros.* S. II. *part.* 2. p. 159. Bohn. p. 217. Berger. p. 257. Lanzon. *anim.* p. 33. Gouey *hypotheſ.* apud Camer. p. 75 Lang. *phyſiolog.* p. 224.
m) Vieussens *liq.* p. 375. ſqq. *Obſ. d'anat.* p. 269. 271. Verduc. *uſag.* p. 260.
n) Terenzoni.
o) Hasenoehrl.
p) Carp. *Iſag.* p. 23
q) Vieussens *liq.* p. 379.
r) Ad libram ſemis & ultra Ferdinand. Epiphan. *hiſt.* 16. Hæmorrhagia per uterum, per os, & per nares, per octo dies Poter. *Centur. II. obſ.* 56. add. *Comm. Lit.* 1745. *hebd.* 4. &c. Hæmorrhagia per nares & uterum ſimul Meara p. 13. 14. per nares ſimul & verum fontem Vermale *obſ.* p. 33. Ex naribus, auribus, oculis, & tamen menſes Lower. *vindic.* p. 19
s) poſt aliquot paginas.

cant: vaſorum uterinorum amplitudo & copia *t*), qua vaginam utique ſuperant; lochiorum menſibus analogorum manifeſtus ex utero fluxus; villoſa *u*), poroſa, facile injectum humorem deſtillans uteri interna facies *w*); pori *x*) varii generis, de quibus ſanguinem exprimas *y*); ſanguis menſtruus ſub interiori uteri tunica effuſus *z*); maculæ *a*) per uterum in feminis conſpicuæ, quæ ſanguinem deſtillarent *b*) ; uterus in menſium ſuppreſſione *c*) atro cruore plenus, & in iiſdem fluentibus inquinatus ſanguine *d*); & ſanguine plena uteri vaſa *e*) ; denique manifeſtus menſium de utero, non de vagina, fluxus, per tubas *f*), per uteri ſarcoma *g*), per os internum *h*), per cicatricem cæſareæ ſectionis *i*), vulnusve uteri *k*), ut etiam ſtillantes guttas ſummi viri diſtinguerent, inque viva femina gravida ſanguis digitum oſtio uteri oppoſitum feriret *l*), & in cervice uteri virginis in cylindrum coactus a morte repertus ſit *m*). Huc etiam menſes ob ſarcoma *n*) uteri ſuppreſſi ; vagina in feminis pura, in quibus uterus fontes menſium oſtendebat *o*).

Neque alio modo credo cum utero vaginam menſium originem parti-

t) Monet FANTON. p. 185.
u) DUVERNEY ll. p. 325.
w) p. 130
x) ibid.
y) LITTRE *hiſt. de l'Acad.* 1720. p. 16. add. SCHULZE *Comm. Lit.* 1731. n. 5. FANTON. p. 187. HEISTER. not: 32.
z) MORGAGN. *ſed. cauſ. II.* p. 298.
a) CARP. *Iſag.* ic. p. 24.
b) J. B. MORGAGNI *advers. I.* p. 46. tab. 3. *adv. IV.* p. 48. *ſed. cauſ. II.* p. 202. 203. & ibidem SANTORINUS tum P. VERHEYEN. ll. p. 94. VIEUSSENS *nov. ſyſtem.* p. 20. 21. FITZGERALD. p. 17. HEISTER. not. 32. HERBLIUS p. 9.
c) MARCELL. DONAT. p. 455. COLLINS p. 539. HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 44. ſq. Uterus inde niger & venæ nigræ RUMLER. *obſ.* 55.
d) VERHEYEN. ll. p. 94. FITZGERALD p. 17. CONO *hydrops lapſ. ſanat.* SPIGEL. p. 200. MAUCHART. *de lumbric. in duct. pancreat.* MAURICEAU *obſ.* 49. LITTRE *Mem. de* 1702. p. 218. Et mihi vidiſſe accidit.
e) MAURICEAU *prat. d'acouchem. obſ.* 29. p. 48.
f) RUYSCH. *theſ. III.* p. 25. *Conf. obſ.* 85.
g) SAVIARD. *obſ.* 36.
h) SAVIARD. p. 74. MAURICEAU *obſ.* 96. 322. LA MOTTE *obſ.* 21. *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obſ.* 24. PURMAN. *chir. cur. II.* p. 486. LITTRE *hiſt. de l'Acad.* 1720. p. 16. *Mem. de* 1702. p. 218. HAEN *rat. medend.* T. IV. p. 374.
i) LA MOTTE *obſ.* 339. VESAL. p. 664.
k) REICHARD. *de vulner. uter. grav.* p. 30.
l) DENYS p. 83.
m) MORGAGN. *ſed. cauſ. II.* p. 307.
n) RHOD. *Cent. III. obſ.* 47.
o) MORGAGN. l. c.

ri *p*), niſi quod ſubinde uteri in officio deficientis munera ſuppleat. Nam etiam in gravidis facile potuerunt, raris in caſibus, menſes de parte uteri ab ovo libera *q*) fluxiſſe, neque enim os uteri unquam clauditur *r*), vel ab oris uteri exteriori ambitu *s*)

In utero ipſo nullam partem eſſe credo, quæ menſtruum ſanguinem non fundat, etſi in fundo *t*) & in corpore abundius, quam in cervice, maculæ reperiuntur. Sed undique ſanguinem decedere credas, quod maxima parte uteri carcinomatibus plena tamen menſes fluxerint *u*).

§. VII. *Num ex arteriis fluant, num de venis.*

Non facilis mihi, aut hic, aut in naribus, quæſtio videtur, quæ eſt de vaſorum ſanguinem exhalantium genere. Vicinæ hæmorrhoides, quæ certe ſunt venarum *a*), lochiorum perinde certus de ſinubus venoſis exitus, venarum, quem dicemus, in feminis menſes patientibus tumor, & ſanguis in ejus periodi ſuppreſſione niger, per venas ſtagnans *b*), oſtia venarum magis patula *c*), quam poſſis ab arteriis expectare, pro venis ſtant.

Quare etiam a ſinubus *d*) uteri, nempe a venis dilatatis, ſanguinem menſtruum derivant. Neque differunt ii, qui cellulas *e*) inter arterias venasque medias ad hoc officium revocant, aut appendices venoſas dilatatas *f*).

Et tamen ſunt, quæ objicias. Errorem loci *g*) eſſe menſes; ſanguinem nempe in locum humoris tenuioris ſuccedere, dilatatis ſenſim vaſcu-

p) Ex utero pariter & ex vagina fluere PLAZZONUS p. 141. HIGHMOR. p. 100. MAURICEAU *obſ.* 49. p. 93. VERHEYEN. VATER. p. 5. STAHL. *theor.* p. 391. HOFMAN. *Med. ſyſtem.* p. 229. FREIND. c. 5. HAMBERGER. *phyſiol.* p. 700. HAEN *rat. med.* L.IV. p. 374. VATERUS tamen. HAENIUS, STAHLIUS & MAURICEAU plus utero tribuunt. HOFMAN & PLAZZONUS plus vaginæ.

q) Ex vaſis exhalantibus cum placenta non connexis PASTA *fluſſo di ſangue.* p. 37.

r) p. 54. 55.

s) LA MOTTE p. 129.

t) Solo MORGAGN. *ſed. II.* p. 208. add. 222. LA MOTTE l. c. 12.

u) DENYS p. 82.

a) Per venas excerni C. BAUHINUS p. 127. HIGHMOR. p. 100. BOHN. p. 225. JENTY. *explic. tab.* 6. uteri. Vidiſſe ſe venas uteri menſtruiferas VOELTER. *Hebammenſchul* p. 280. Sed iſte quidem ſinus vidit.

b) RUMLER.

c) In experimentis MORGAGNI, LITTRII.

d) MORGAGNI, BERTRANDI *miſc. Taurin.* p. 112. VATER. p. 17. 18. SIMSON *of the womb.* p. 34. 64.

e) ARRAGON.

f) ASTRUC. *Malad. des femmes I.* p. 38.

g) BOERHAAVE *Prælect.* T. V. P. II. p. 59.

vaſculis, ut ſero primum flavo pateant *h*); deinde rubro cruori. Ejusmodi autem preſſionem lateralem in arteriis certam, parvam eſſe in minuibus venis *i*).

Addunt, villos eos exhalantes arterioſos in utero manifeſtos eſſe *k*).

Sunt etiam, qui omnino & oſtia capillaria arteriarum uteri *l*) menſes fundentia ſe vidiſſe, & ſetas in ea ſe introduxiſſe, perſuadentur.

Plerique ergo recentiorum ex arteriis ſanguinem menſtruum ducunt *m*), neque res facile demonſtrationem admittit. Cum tamen venarum hæmorrhoidearum tumor multo, quam uterinarum, per menſtrua tempora manifeſtior ſit: cum innocua illa menſtrui ſanguinis expurgatio cum exhalatione inteſtinali plurima communia habeat, etiam liquoris ab artifice injecti parem exſudationem; cum facilius ſit ſanguinis in arterias congeſtionem concipere, difficilius vero cauſa inveniatur, quæ ſanguinem in venis adeo potenter poſſit retinere: ex iis cauſis credas pene, per arterias menſes, per venas diviſas lochia expurgari, neque eſſe utriusque hæmorrhagiæ eamdem viam.

§. VIII. *Cauſa menſium.*

Ex difficillimis hæc eſt quæſtionibus. Quæriter nempe, quæ cauſa feminas magis, quam viros excretioni ſanguineæ reddiderit obnoxias, & cur adeo accurate, in multis certe & ſaniſſimis, proque ſui ſexus exemplo futuris feminis, menſtrua ſint ejus jacturæ intervalla.

Tres fere ſunt hypotheſes, lunæ poteſtas, fermentum uterinum, & plethora.

Lunæ in univerſum periodi non multum diſtant a menſtruæ hæmorrhagiæ diebus, neque adeo mirari oportet, & antiquiſſimis *a*) temporibus medicos dea ad ſolvendum nodum uſos eſſe, & nuperis *b*). Adduxerunt præ-

h) p. 69.
i) L. VI. p. 352.
k) KAAUW. n. 199.
l) MEIBOM. *mot. ſang.* n. 48.
m) BOERHAAVE. SANTORIN. n. 4. FASTA. l. c. DUVERNEY l. c. Huc pertinet Cl. DEIDIER, ſi ductus lactiferi arteriæ ſunt; Per eos enim ait menſes exire *phyſiol.* p. 119. *anat.* p. 387.

a) ARISTOTELES *de gener. anim.* L. IV. c. 2. GALEN. *de dieb. ſecretor.* c. 11.
b) CRAANEN *de homine* p. 716. MEAD. *Imper. Sol. & Lun.* p. 46. Aliquid ei tribuit MORGAN. *princ. med.* etiam STAHLIUS *theor.* p. 386. Adde ad ejus planetæ potentiam HARENBERGIUM in *Nov. Act. erudit. Suppl. Vol. I. Sect.* 7.

praeterea lunæ in epilepticis efficaciam; dolores ſub plenilunium acutos *c*), alia menſtruarum periodorum indicia.

Dudum vero experiendo didicimus, quæ prima ſe ad interpretandum phænomenon offerunt, ea fere ſemper ab accuratiori meditatione redargui. Et primum quamcunque vim lunæ tribueres, deberet ea alia eſſe in proxima a terra diſtantia, alia in maxima. Neque enim poteſt eadem eſſe vis adtractionis, aut alia quæcunque poteſtas in his diverſis terræ conditionibus. Pone proximam a terra diſtantiam, ſeu perigæum, facere, ut menſes fluant. Non fluent ergo in apogæo. Nunc in urbibus populoſis *d*) facillimum eſt adnotatu, nullum in menſe diem eſſe, quo non plurimæ femina menſium initia patiantur, neque eſſe hic aliquod aut apogæi, aut perigæi *e*) privilegium.

Porro, per idem exemplum, in eo perigæo aliquæ feminæ menſes incipiunt pati, aliis ſiccatur ſanguis, aliis quies eſt, ſiccusque uterus. Non ergo in luna cauſa erit menſium, qui, eodem tempore, cum eadem lunæ phaſi, incipiant, progrediantur, ceſſent, nulli ſint. Contrarios effectus non oportet ab eadem cauſa ſperare.

Sed & eadem femina, cum periodus menſtrua ſolem magis ſequatur, modo novilunio, modo plenilunio menſes patietur *f*).

Denique nunc innumerabilibus evictum eſt adnotationibus, lunæ *g*) nullum in hydrargyrum barometri *h*) eſſe poteſtatem, nullam ergo vim trahentem, quæ in vas unciam latum efficax operetur. Nulla ergo erit in vaſis minimis, capillaribus, uteri efficacia ejus a planeta exſertæ tractionis, quæ & minora ſint, & præterea cauſam motricem propriam habeant ſuamque *i*).

Olim etiam neque cancros a lunæ defectu macrescere, neque lunæ obſequium ad arborum truncatarum conſervationem facere FERDINANDUS II. M. Dux Hetruriæ expertus eſt *k*).

§. VIII.

c) BOYLE *Exp. and obſ. phyſ.*
d) LISTER. *de humor.* p. 424. 425. BERGR. *Conf.* SHEBBEARE II. p. 261. 262.
e) Fatetur menſes nullam lunæ phaſin ſequi STAHL. *de cauſ. flux. mulier. quatenus menſtr.*
f) SPRYE p. 11.
g) Totam atmoſphæram ad $\frac{2}{5}$ forte pollicis a luna elevari, quæ altitudo in tanta atmoſphæræ craſſitie pene nulla eſt, MUSSCHENBROEK. p. 739.
h) LAMBERT. *Act. Helv. IV.* p. 335.
i) Conf. BOHN. p. 228. LA MOTTE L. I. c. 1. 2. n. SPRYE. DANIEL *beyträge* T. II. p. 53. PASTA *Meſtrui.* p. 26. ſqq. HAMBERGER. *phyſiol.* p. 699.
k) NELLI *Stor. Letter. Florent.* p. 100.

§. IX. *Fermenta.*

Hæc theoria priori ſeculo *a)* nata eſt, quo plerique in machina humana motus a chemico fervore deducebantur, neque nuperi ei defenſores defuerunt *b)*.

Id fermentum in utero *c)*, ejusve ſinubus cavernoſis *d)*; etiam in proſtatis femineis *e)* Cl. viri quæſiverunt.

Aliqui etiam extrinſecus vel bilem *f)*, vel demum ſerum excrementitium glandularum omnium, & celluloſæ telæ invocarunt, quæ renes, ovaria & uterum ambeat *g)*.

Addunt, nunquam ſalaciores eſſe puellas, quam inſtante menſium periodo, & ſalaciores etiam feminas uberiores & præcoces *h)* pati menſes, & œſtrum venereum *i)* omnino circa annum 14. primum percipi, idemque ſub tempus menſium etiam initium cadere, eoque oeſtro deficiente, etiam menſes ceſſare.

Mihi quidem feminæ hanc ad venerem proniorem voluntatem fateri noluerunt, etſi ſanguinis congeſtio titillationem ſenſumque poſcentis a natura remedia incommodi excitare potuerunt, ut ſimilis congeſtio in animalium femellis petere videtur.

Innumeræ & caſtiſſimæ virgines inter enormes & ægre tolerabiles dolores menſes quaſi enituntur, eaque tormina non inflammantis acrimoniæ, aut rodentis, ſed diſtentorum ad ſummum vaſorum ſenſum exprimunt. Aliis languor & mœror potius eam periodum deſignat.

Puellæ etiam, quæ ante pubertatem menſes experiuntur *k)*, oeſtrum venereum nondum norunt, neque raro nunquam in vita ſua ullum percipiunt

Sec.

a) GRAAF. p 132. G. CHARLETON, qui plethoram ſucci alibilis pro fervoris uterini cauſ. adducit. BAYLE' *de catam. oper. omn.* p. 648.

b) GANDOLPHE. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1707. n. 9. TERENZONI in *Giorn. de Lett.* XXIX. art. 13. SANTORIN. *de Catam.*

c) VIEUSSENS *nov. ſyſtem.* p. 10. 11. VERHEYEN. L. II. p. 96.

d) CHARLETON. p. 117. BAYLE' p. 20.

e) SANTORIN. n. 19. &c. Semen muliebre acre factum TAUVRY. *Anat. raiſonn.* p. 189. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 4. *append.* Spiritus ſpermaticus fermentatus, & inde nata phlogoſis voluptuoſa LE CAT *Journ. med.* 1764. avril.

f) ZENDRINI *Cort. Chin.* p. 74. DRAKE L. I. c. 23.

g) MORGAN. *mech. pract. of phyſ.* p. 245.

h) Ejuſmodi fuit, cui anno decimo eruperunt *Nov. lit. mar. Balth.* 1702. p. 47.

i) EMETT. p 78.

Sed potiſſimum phænomena menſium non videntur eſſe ejusmodi, ut acre aliquid in muliebribus indicent. Putes, ſi aliquid ejusmodi vere locum haberet, effectus ſuppreſſorum menſium in utero fore manifeſtiores: eumque fervorem coercitum eroſurum uterum, atque deſtructurum. Nunc ii effectus in corpore univerſo percipiuntur, & ſanguis retentus, per evidentiſſima morborum teſtimonia, caput & pulmones congeſtus infarcit, & per ea organa, perque univerſum corpus exundat, diductis vaſis, & ſignis, ut paulo poſt dicemus, nitentis in latera ſanguinis editis.

§. X. *Quæ demum vera menſium cauſa ſit.*

Eam, ut eruamus, oportet ad phænomena circumſpicere, quæ menſium fluxum comitantur: ad cauſas, quæ eum incitant: ad impedimenta, quæ retardant & tollunt: ad mala, quæ ſuppreſſos menſes ſequuntur: ad commoda, quæ reſtituti iidem adferunt.

Externa phænomena diximus *a)*: Interna nunc addidiſſe præſtat. Ante menſium fluxum, inque menſibus, venæ ſpermaticæ *b)* tument, & uterinæ *c)*, & univerſus uterus *d)* craſſior eſt, tumetque, quæ ſunt ſigna plethoræ topicæ.

Si alii Cl. viri hunc tumorem *e)* non repererunt, poteſt in raritate experimentorum cauſa eſſe diſſenſus.

Una oſtium uteri ante menſes arctiſſimum *f)* eſt.

Sanguinis motus eodem tempore intenditur, cum pulſus celerior, robuſtior, & denique dicrotus ſit *g)*.

§. XI. *Quæ menſes accelerent & reſtituant.*

Tres primariæ cauſæ ſunt: Motus in ſanguine incitatus: ſanguinis major copia in univerſo corpore: & ſanguinis ad uterum major adfluxus.

Ad

a) p. 143. 144.

b) LAMBRECHT. *obſtetric.* p. 25. CARP. *Iſag.* p. 18. *Eſſ. of a Soc. phyſ. and litter.* p. 425. de gravidis.

c) GRASSEK. p. 540. LITTRE p. 16. VERHEYEN. p. 94.

d) GALEN. *vulv. diſſect.* c. 8. p. 149. CARPENSIS *Iſag.* p. 22. VESAL. *exam. obſ. fallop.* p. 151. COLUMBUS p. 174. HERELIUS p. 9. MAURICEAU *obſ.* 322. LITTRE *Mem. de* 1720 p. 16. PUZOS p. 22. Etiam ovaria TARGIONI p. 51. Etiam in piſce tinca RICHTER in *ichthyotheolog.* p. 303.

e) VALVERDO. p. 199. DIEMERBROECK. p. 141. GRAAF. p. 131.

f) DENYS *Vroedvrouw* p. 4.

g) p. 144.

Ad primam pertinent calor regionis *a*), qui præcoces *b*) menſes facit & uberiores; febris, quæ menſes *c*), & in prægnantibus abortum accelerat; ingenium vividum *d*); lætitia; ira; terror *e*): nova venus *f*), quam novi menſes ſubito moviſſe; ſternutatio *g*); plantæ acres, odoratæ & princeps pulegium.

Plethora *h*); vita lauta, otioſa, pertinent ad alterum genus, ex quo & copioſi menſes & frequentes fluunt: tum minor perſpiratio, quæ plethoram facit *i*); ferri uſus, quo ſanguinis rubri copia augetur, quod idem plethoram facit, menſesque reſtituit. Huc etiam incrementum velox cum menſibus præcocibus conjunctum, ut una mammæ effloreſcant *k*).

Ad tertiam claſſem argumentorum pertinet menſium reſtitutio a cauſis, quæ ſanguinem ad inferiorem aortam convertunt, per pediluvia, ſectiones venarum pedis *l*), vapores utero admotos, hirudines ad internam partem uteri admiſſas *m*), peſſos, veteribus notiſſimos; etiam per medicamenta purgantia *n*), & per vincula in cruralem arteriam injecta *o*), dum vapor calidus partibus mulieribus adplicatur, unde ſenſus plenitudinis, & dolor in ſede uteri; laxato vero vinculo menſes ſuccedunt.

§. XII. *Quæ menſtruas purgationes diminuunt & tardant.*

Facile adparet, eſſe priorum contraria; ut cælum frigidum *a*), unde in alpibus frequentiſſimæ menſium ſuppreſſiones: victus acidus & refrigerans: adfectus animi longi *b*) & ingrati, mœror, metus *c*), amor infelix: plethoræ

a) In calidam inſulam [St. Helenæ] translatæ feminæ anno 52. ætatis generant BIRCH. T. III. p. 403 ut putes etiam menſes ea ætate pati. In calore tertianæ menſes TERENZONI p. 77.

b) BUFFON. II. p. 489.

c) In variolis *Mem. chir. II.* p, 560.

d) Cum præmaturis octavi anni menſibus TILLING. *obſ.* 20. Sic in nobili, quam citavi, puella. Frigidis tardi menſes, calidis expediti BONTE' *Journ. med.* 1764. oct.

e) WALTHER. *theſ. obſ.* 37.

f) PECHLIN. *obſ.* 35. *Cent. I.* add. FREIND. p. 60.

g) SCHURIG *parthenol.* p. 212. HILDAN. III. obſ. 58. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. obſ 6.

h) Plethoricæ bis, terve de menſe purgantur PARE' L. XXIII. c. 49. Conf. p. 146. & FREIND. & GORTER. p. 141. FITZGERALD p. 3. Idem ſanguis in plethoricis longiori tempore fluit p. 145.

i) COCKBURNE *œconom.* p. 113. BOURDELIN *in theſ.* ann. 1733. Hinc menſes ab epidermide feminarum craſſiore explicari credebat HEUCHERUS *oper.* p. 469.

k) IDO WOLF. *obſ.* 20. & p. 1.

l) *Eph. Nat. Cur. Cent. VI. obſ.* 100. VALISNER. *oſſ. var. III.* p. 279.

m) LANZON. *anim.* p. 33.

n) SANTORIN. n. 25.

o) *Eſſ. of a Societ. phyſ. and litter. II.* p. 404. 405.

a) FREIND. p. 63.

b) IDEM ibid.

c) SWIETEN. T. IV.

plethoræ diminutio quæcunque a parcitate *d)* victus, & morbis longis prægreſſis *e)*, a repetita venæ ſectione *f)*, aut ſcarificationibus, quibus virgines Braſilicæ a neceſſitate muliebris fluxus vindicantur *g)*; etiam a quacunque alia & nimia humorum jactura *h)*, quo perſpirationem auctam numerant, ut in ruſticis *i)* puellis: choreas etiam frequentes vidi ſanguinis, qui in virgine teneriore eruperat, effluvium per aliquot menſes coercuiſſe. Huc etiam pertinet incrementum validum *k)*, ſalivatio *l)*, diarrhœa *m)*, ulcus quodcunque pus abunde fundens *n)*.

Demum averſio ſanguinis ab utero, a frigore pedes feriente, ab aquæ frigidæ balneo.

§. XIII. *Symptomata, quæ menſibus ſuppreſſis ſuperveniunt.*

Multa ſunt quidem & mire varia. Eorum alia ad uterum pertinent, in quo ſanguis reſidet: aliqua ad corruptionem peculiarem ſanguinis, quæ ex ea ſuppreſſione naſcitur: aliqua in nervis ſuam habent ſedem: alia ad plethoram pertinent, quæ ex menſibus ſuppreſſis naſcitur.

Ad primam claſſem refero uteri inflammationes *a)* & ſuppurationes. Nam ſcirrhos *b)* potius pro cauſa ceſſantium menſium habeas, quam pro effectu.

Ad corruptionem ſanguinis in utero ſtagnantis, & poſt aliquam acrimoniam conceptam in venas refuſi, referas appetitum deſtructum *c)*, hinc chloroſin, ſanguinem tenuem, & pallidum, oedemata, & alia malæ coctionis effecta.

A

d) *Eſtera Johns dotter* per quinquennium & cibis abſtinuit, & menſibus caruit p. 138.
e) FREIND. p. 64. In phthiſicis, quando jam nimii ſudores & multa ſputatio ſanguinis molem diminuit, menſes ſolent ſupprimi.
f) FREIND. c. 7. 8. Etiam STAHL. p. 317. BONTE' l. c.
g) LERY. *Itin. Braſil.* p. 302. J. v. STADEN, etiam LAFITEAU, etſi alium inciſionum finem citat.
h) A purgatione BONTE' l. c.
i) p. 145.
k) WIER. obſ. 40. in virgine gigantea duodecim annorum.
l) FREIND. c. 9. p. 64.
m) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 10. obſ. 193.*
n) FREIND, p 64.

a) HILDAN. *Cent. II. obſ. 62. 63. 64.*
b) FITZGERALD p. 18.
c) Inde perfecta aſitia SWIETEN. T. IV.

A ſanguine eodem acri in caput repulſo, inque nervos violentiam ſuam exercente, derives hyſterica *d*) mala, convulſiones *e*), epilepſias *f*).

A plethora fiunt congeſtiones ſanguinis in caput, dolores cephalalgici *g*), odontalgiæ, cæcitas *h*) menſtrua, ſurditas *i*).

Ab eadem cauſa frequenter ſequitur pulmonis oppletio, dolor pectoris, calor *k*), ſanguinis excreatio, & phthiſis *l*), quæ cum menſibus ſuppreſſis conjuncta nunquam, quantum vidi, ſanatur: neque enim menſes refrigerantibus medicamentis poſſunt reſtitui, neque febris calidis menſesque urgentibus tolli.

In abdomine ex eadem cauſa fiunt dolores colici, tenſiones, crampi, quæ omnia mala etiam in feminas gravidas incumbunt, quando menſium ceſſantium periodus adeſt *m*).

§. XIV. *Que menſium locum tenent.*

Sed inprimis hæmorrhagiæ a ſuppreſſis menſibus ſuperveniunt, & ſanguis retentus, qui venas opplet, per omnia corporis humani emunctoria viam ſibi aperit. Pauca citabo ex multis. Exiit ex diducta ſutura ſagittali *a*); ex oculi angulo *b*); ex naribus *c*); per aurem *d*); ex maxil-

 la.

d) *Journ. med.* ann. 1764. m. april.
e) Tetanus 40 dierum ibid.
f) Coac. L. III.
g) Triller. *Tumor a menſ. ſuppreſſ. obort.*
h) Pechlin. obſ. 42. *Cent. I.*
i) Swieten. T. IV.
k) Deidier. *Conſ. II.* p. 386.
l) Hippocr. *γυναικ. α.* Bennet. p. 45. &c.
m) *Conſ.* Haen. *rat. medend. I.* p. 31.

a) Hofman. *diſquiſit. pathol.* p. 230. *ſutur. cran.* p. 26.

b) Zod. Gall. ann. II. p. 42. Stalpaart v. der Wiel. *Cent. I.* n. 9. Sal. Alberti *de ſudore cruento.* Bartholin. *Cent. I. hiſt.* 16. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obſ.* 21. Harder. *apiar. obſ.* 82. Mercat. *mulier. affect.* l. c. 7. Verzascha obſ. 13. Lower. *vindic.* ibid. Ad multos dies Valisner. T. III. *oper.* p. 305. ex alio. Lochia Woolhouse *Collect. Francof.* p. 47. ad Cyprianum p. 30. Manget. *theatr. II.* p. 49. Ex oculo menſes Helwig. obſ. 140. guttatim Muys. Barbette. Per lacrumas Dodonæus *hiſt. vit. vinique* p. 110. Hoechstetter. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 2. *obſ.* 184.

c) Hippocr. *aphor.* 33. *Sect. V.* cum levamine. Cels. L. II. c. 8. Hildan. *Cent. III. obſ.* 12. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obſ.* 38. in gravida. Meara. p. 13. 14. Lower. *vindic.* p. 19. Pechlin. *obſ.* 40. *Cent. I.* Muys. ad Barbette. Blancaard *Collect. I.* n. 49. In gravida etiam Siegmundin. p. 238. Lochia per eam viam Salmuth. *Cent. I. obſ.* 49. Amat. *Luſit. II.* c. 17.

d) Horst. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 5. 6. *obſ.* 265. *Vol. II.* p. 369. Harder. *apiar. obſ.* 83. Linder. *Act. Lit. Suec.* ann. 1723. p. 432. Vermale *obſ.* p. 33. Rucker. *Eph. Nat. Cur. Vol. III. obſ.* 161. Ruysch. l. c. Lower. *vindic.* l. c. Ad ſex uncias Glaser. *diſp. propr.*

la *e)*; ex gingivis *f)*; ex dentibus *g)*, eorumve alveolis; ex ductibus ſalivalibus *h)*; ex palato *i)*; ex iſthmo faucium *k)*.

In pectore ex pulmonibus, quæ frequentiſſima *l)* via eſt; & ex mammis *m)*.

In abdomine per vomitum *n)*; per hæmorrhoides *o)*; per urinam ſanguineam *p)*; per umbilicum *q)*.

Per cutis ſedes varias: per ſudores *r)*, in vertice capitis *ſ)*, labio *t)*, genu *u)* per

e) MERCAT. l. c.

f) ZACUT. *Prax. mirab.* L. II. obſ. 100. Magna copia BLANC. *jaarreg. I. Cent. I.* n. 69. *Fränk. Anmerk. II.* 62. 63. Lochia per eam viam CYPRIAN. p. 30.

g) RONSSEUS *epiſt.* 2. SCHURIG. *hæmatol.* p. 256. 257. pene ad mortem RHOD. *Cent. III. obſ.* 51. LOESCHER. *dent. ſapient.* p. 22.

h) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obſ.* 87.

i) *Bresl. Saml.* ann. 1723. m. januar.

k) *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obſ.* 48.

l) ARETÆUS L. II. c. 2. CELS L. IV. c. 4. MARC. DON. L. IV. c. 16. MERCAT. l. c. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 9. 10 *obſ.* 27. BENNET *theatr. tabid.* p. 45 SALMUTH *Cent. II. obſ.* 18. CHIFFLET. obſ. 25. RHOD. obſ. 30. *Cent. II. Uratislav. Med. hiſt.* l. c. *Bresl. Saml.* ann. 1721. m. jul. SCHAPER. *dig. monſtr.* MALPIGH. *conſ.* 40. STAHL. *de inſolit. menſ. viis.* PECHLIN. obſ. 43. *Cent. I.* BOND. *nigthmare.* p. 47. ORTLOB. p 147. Add. SCHURIG. *hæmatol.* c. 5. In gravida *Eph. Nat. Cur. Cent. IX. X. obſ.* 38.

m) PANAROLUS *Pentec. IV. obſ.* 13. STALPAART v. der WIEL *Cent. I. obſ.* 79. RAULIN p. 148. GASSER. obſ 89. WOLF. obſ. 20. SCHURIG. qui integram collectionem dedit; MARC. DONATUS p. 410. BORELLUS *hiſt.* 48. *Cent. I.* RUYSCH. l. c. Non ſolis *Gazette ſalutaire.*

n) CELS. l. c. MARC. DONAT. L. IV. c. 16. BENIVEN. *morb. abdit.* c. 41. *Eph. Nat. Cur. Vol. III.* app. *obſ.* 8. p. 169. *Cent. I. obſ.* 41. *Dec. I. ann. I. obſ.* 95. RUYSCH. *adv. III.* n. 3. ROD. a CASTRO I. p. 6. BINNINGER. p. 56. MEIBOM. *mot. ſang.* n. 72. VERZASCHA obſ. 13. PANAROLUS *Pentec. I.* n. 6. RULEAU p. 108. HARDER. obſ. 82. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1735. *hiſt.* 40. TIMÆUS *caſ.* 12. L. IV. *Journ. med.* ann. 1757. m. nov RHOD. *Cent. II. obſ.* 64. STALPAART. v. der WIEL *Cent. II.* c. 17. DEIDIER. *conſ.* L. II. p. 386. STAHL. ibid. TILING. *de vaſe brevi* p. 202. [*tot. collect.*] & SCHURIG. *chylol.* In gravida BARTHOL. *Cent. I. obſ.* 19. PECHLIN. obſ. 31. *Cent. I.* ORTESCHI *diar. Venet. I.* p. 38.

o) HIPPOCR. *Coac.* L. III. tr. 3. DURET. ibid. C. BAUHIN. p. 124. ZACUT. obſ. 106. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. obſ. ann.* 5. 6. *obſ.* 196. *Dec. I. ann.* 3. *obſ.* 22. 24. *Journ. med.* l. c. *Bresl. Saml.* ann. 1719 m octobr. VALISNER. II. p. 249. cum euphoria; ſic *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. n. 52. Menſes cum hæmorrhoidibus alterni PAULIN. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *append. obſ.* 80. Lochia per anum STALPAART v. der WIEL obſ. 78. *Cent. I.* In gravida hæmorrhoides SIEGMUNDIN. l. c. HOFMAN. *Med. conſ. II. Dec. II.* c. 2.

p) STAHL. ibid. *Bresl. Saml.* ann. 1721. m. jul. SALMUTH. *Cent. III. obſ.* 36.

q) RHOD. *Cent. III. obſ.* 49. *Eph. Nat. Cur. Vol. II.* p. 369. Ad tres libras ZACUT. *Prax. Med. admirab.* L. II. obſ. 101.

r) FRANC. *Satyr. XV.* p. 269. 270.

ſ) PECHLIN. *apoplex.* n. 15. *obſ. Cent. I.* n, 38. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 6. p. 336. SCHENK. *Exerc. anat. II.* L. I. p. 175. KERKRING. obſ. 85. RUYSCH. *adv. III.* n. 3. RUCKER *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. *hebd.* 38. In gravida ad partum uſque BARTOLIN. *Cent. I. obſ.* 45 In gravida ſanguis per tuberculum ſuper ſuturam lamdoidem PUJATI obſſ. p. 293.]

t) *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obſ.* 48. *Hiſt. morb. Uratislav. I.* p. 285.

u) BARTHOL. *Hiſt.* 13. *Cent. I.*

per manus poros, cum ſaltu, ex carpo *w*), digito *x*), dorſi tumore *y*), inguine *z*); ſub genu ex duobus quaſi fonticulis *a*), ex pede *b*), ex cute leproſa *c*), ex cruſtis capitis. Ex vulneribus, in ſede hepatis *d*); manus, prope thoracem *e*), in digito *f*), ex trunco amputati femoris *g*). Ex ſcarifatione *h*). Ex ulcere mammae *i*), ventriculi *k*), femoris *l*), tibiæ *m*), pedum *n*). Ex foramine bronchoceles *o*). Ex venis variis demum, quod notabile, ſponte apertis, ſupercilii *p*), ſaphena *q*), crurali *r*), vena malleoli *s*); alias autem ſanguis cutem non quidem perforavit, tamen pulſantem fecit prope brachium tumorem *t*), & in varices venas diduxit, & in gravidis, & extra graviditatem.

Alias denique menſtruus ſanguis per plures una canales exiit. Per nares & oculos *u*): Per os, aures, nares, & ex capite *w*): Per aures, umbilicum & pollicem *x*): Per nares, & urinam cruentam *y*): Per aures, oculos, nares, umbilicum *z*) & mammas: Per aures, poros cutis, capitis-

w) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 6. p. 336.
x) Ex pulpa pollicis ZACUT. *Prax. mirabil. hiſt.* L. II. p. 486. Per digitum MERCAT. l. c. Ad radicem unguis digiti REYES. *quæſt.* 93. Per digitum maximum pedis HEUERMANN. *oper. chir.* T. III. p. 234. Ex macula pollicis, magno cum impetu WEPFER. *apoplex.* p. 211.
y) MURALT. *chir. geſchichte* p. 74. n. 13. ex cute *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obſ.* 86.
z) Per cicatricem inguinis HOFMAN. *Med. conſ. I. Dec. II.* c. 9. Ex foramine inguinis RIOLAN. p. 92. Ex poris minimis inguinis ZACUTUS l. c. obſ. 102.
a) *Breſl. Saml.* ann. 1721. m. maj.
b) Per teneram cutem pedis, poſt amputationem renatam ALBERTI *kleine Schriften* p. 551 add. *Eph. Nat. Cur. Cent. IV.* obſ. 114. Ex pollice pedis *Eph. Nat. cur. Vol.* III. *app.* p. 169.
c) IDO WOLF. obſ. 20.
d) REYES. *quæſt.* 93.
e) VERDUC. *uſag. I.* p. 254.
f) SCHAPER. *dig. monſtr. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 8. *obſ.* 86.
g) RANIE *pes marceſcens.*
h) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann. I. obſ.* 88.
i) BORDEU *pouls.* p. 189. 469. SIEGWART. *in propr. diſp.*
k) Lochia per eam viam *Eph. Nat. Cur. Cent.* IX. *obſ.* 54. WENKER. *vuln. ventric.*
l) *Obſ. append.* poſt SCHULZ. n. 97.
m) RHOD. *Cent.* III. *obſ.* 50. *Obſſ. app.* poſt SCHULZ. n. 98. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 5. obſ. 81.
n) *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 35. PECHLIN. *Cent.* I. n. 39. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1735 *hebd.* 40. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* III. p. 380.
o) VERDUYN. *auctar.* II. obſ. 18. ad SCULTETUM.
p) VALISNER. II. p. 268.
q) FABRIC. *Sciagraph. hiſt. nat. Butsb.* p. 46.
r) HARDER. *apiar.* obſ. 85.
s) In gravida *Select. Francof.* I. p. 186.
t) TRILLER. *tumor. ſang. a menſ. ſuppreſſ. obort.*
u) MUYS ad BARBETTE.
w) *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. hebd. 8.
x) *Eph. Nat. Cur. Vol.* III. obſ. 161.
y) STAHK. l. c.
z) *Comm. Lit. Nor.* ann. 1745. hebd. 41. RUYSCH. *adv.* III. n. 3.

capitisque, deinde per poros humerorum, brachiorum & crurum o); per poros inviſibiles cutis digitorum, inde de brachio, crure, collo, cum lacrumis, & naribus b): Per cutem undique, oculos, nares, aures, labia, linguam, mammas, anum, ſudoris ſpecie c): De gingivis, ano, naribus, lingua, cutis maculis d): Ex ventriculo, naribus, oculi cantho, aure e): Per aures, apices digitorum, manus & pedis, umbilicum, angulum oculi, ſudorem, ſedem ſaphenæ, volæ, menti, & ex apice linguæ f). Alternis vicibus ex tibiis, umbilico, mammis, mento, gena, naſi pinna, oculorum canthis, fronte, apicibus quinque digitorum, per foramina perangusta g).

§. XV. *Quæ mala a menſibus reſtitutis tollantur.*

Ipſam epilepſiam a pubertate ſuperari Hippocratis ſpes fuit, & oculorum caliginem a), & ſanguinis ſputum b), mala nempe ex congeſto in caput & pectus ſanguine nata. Symptomata etiam, quæ a menſibus ſuppreſſis excitata fuerunt, iis reſtitutis tolluntur, appetitus depravatio c), dolores capitis, hyſtericus morbus, convulſio, hæmoptoe d), ſanguinis vomitus e), aneurysmatis molimina f); & per eamdem medelam cruor a viis præter naturam ſanguinem in aliena ducentibus revocatur. Sed hæc notiſſima ſunt, neque indigent teſtimoniis.

§. XVI. *Theoria fluxus ſanguinis menſtrui.*

Arteriarum ad venas alia ratio in utroque ſexu.

Repetere a) primo oportet ex iis, quæ enumeravimus, feminarum in univerſum molliorem eſſe habitum, fibras teneriores, vim muſculorum

o) *Journ. med.* 1764. avril.
a) G. v. Swieten. T. IV. p. 426. 427.
c) Schwenke *hæmatol.* p. 130.
d) *Fränk. anmerk.* II. p. 62. 63.
e) Martha Taylor apud Birch. II. p. 389. ſq.
f) Mesaporitus *Phil. Tranſ.* n. 303.
g) *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. obſ. 27.

a) Coac. tr. III. t. 3. n. 43.
b) Hippocrat. *aphor.* Sect. V. n. 32.
c) Hildan. *Cent.* IV. obſ. 29.
d) Bond. p. 47.
e) Celsus L. II. c. 8. Cum fœtore oris Ruleau p. 105.
f) Trillee. l. c.

a] L. XXVIII. p. 2.

rum minorem, arterias magis extenſiles. Inde incrementum celerius, aptitudo cutis & viſcerum ad magnam & innoxiam dilatationem.

Nondum hinc conficitur, quare feminæ in univerſo habitu ſuo plethoræ magis obnoxiæ ſint, quam viri: Neque explicatur, cur ea plethora in utero potiſſimum effectum ſuum ſolitum & naturalem edat. Laudanda vero hic eſt induſtria CLIFTONI WINTRINGHAM, archiatri, qui primum hoc naturæ arcanum revelavit. Nulla enim ſanguinis in femina congeſtio oriretur, neque is ſexus a virili diſſentiret, ſi feminarum venæ perinde, ut arteriæ, virilibus debiliores eſſent. Impellerent mollius arteriæ, ſed facilius venæ reciperent, & reſiſterent minus.

Verum nunc per ſummi viri felicia experimenta conſtat, arterias quidem & feminis, & viris, eſſe venis fortiores, ſed eam portionem roboris, qua ſuperant arteriæ, eſſe in maribus majorem, minorem in feminis.

Arteriæ ovis feminæ ubique, quam maris cognomines arteriæ, ſunt capaciores *b*) & laxiores *c*).

Denſitas aortæ prope cor eſt in ariete, ad robur ejuſdem arteriæ, perinde prope cor, ut 79. 78. *d*): ſupra vaſorum emulgentium ortum eadem ratio ſe habet ut 1238. 1000 *e*): ſupra iliacas uti 1272. 1000 *f*). Arteriæ vero iliacæ robur in ariete ad ejuſdem arteriæ robur in ove eſt ut 1205. 1000 *g*). Et ratio ſolidæ partis arteriæ ad lumen & ſanguinem contentum, eſt in aorta inferiori [deſcendente] arietis, ad eamdem in ovis aorta inf. rationem ut 1108. 1000 *h*): in aorta vero ſuperiori [adſcendente] ad eamdem in ove rationem, uti 1033. 1000 *i*), & ſupra emulgentes arterias, ut 1319. 1229 *k*).

Ergo major eſt arteriarum inferiorum, & in pelvim tendentium, in feminis laxitas *l*): ergo eædem a ſanguine de corde miſſo facilius diſtenduntur.

Contra

b) p. 129. 181. 152.
c) p. 130.
d) p. 65.
e) p. 75.
f) p. 106. 107.
g) p. 110.
h) p. 148.
i) ibid.
k) p. 122.
l) Vaſa uteri debiliora jam adlegavit COCKBURNI *Oecon.* p. 113.

Contra venæ feminis non eadem in ratione, quam in mare, arteriis ſunt debiliores. Arteriæ aortæ arietinæ ad iliacas robur, robur aortæ ovillæ ſuperabat in ratione 71. ad 70 *m*). Venae cavae arietis robur venam cavam ovis in eadem ſede ſuperat tantum in ratione 155. 154 *n*).

Iterum ſupra emulgentes ramos arteriarum robur eſt ad venas in ariete uti 1238. 1000. in ove ut 1166. 1000. nempe minori in ratione *o*).

Prope iliacas arterias, arteriarum robur eſt ad robur venarum in ariete ut 1295. ad 1000. in ove uti 155. ad 154. quæ ratio multo minor eſt *p*).

Quare, cum venæ in femina minus facile, quam in mare, ab arterioſo ſanguine dilatentur, erit etiam venarum lumen in feminis, quam in maribus, pro portione minus.

Venæ cavæ ſuperioris contentum in ariete eſt ad contentum ſociæ arteriæ ut 1685. ad 1000 *q*), in ove ut 1713. ad 1000 *r*). Minus ergo arteriæ latitudine in ove venas excedunt, magis in ariete; magis ergo in ove reſiſtunt. Et ſic in aliis exemplis.

Ex priori adnotatione ſequitur, arterias in feminis ſanguinem per venas minus poſſe propellere: ex iſta, omnino propellere minus.

§. XVII. *Verſus pelvim arteriæ maris indurantur, feminæ minus tenereſcunt.*

Non mirarer valde adnotationem Cl. virorum *a*), qui aortam inferiorem in feminis *b*), quam in viris ampliorem eſſe monuerunt, neque ad majores hypogaſtricis arteriis feminarum cognomines arterias *c*) animum adtenderem. Cum enim feminarum pelvis amplior, & viſcera pelvis in femina majora ſint, & uterus cum vagina plus requirat vaſorum, quam

m) p. 66. 67. 68.
n) p. 68.
o) p. 78.
p) p. 68.
q) p. 144.
r) ibid.

a) Pitcarne *flux. menſtr.* p. 154. 155. Freind. c. 4. Le Fevre *phyſiol.* p. 169. Scardona *aph. de mul. morb.* p. 15. Frid. Hofman. *med. ſyſtem.*
b) In ovibus refert ad ubera ab inferiori aorta ſanguinem habentia Cl. Emett. p. 55. 56.
c) Pitcarne n. 6.

quam veſiculæ ſeminales cum proſtata, merito ob eam rem plus ſanguinis in pelvim mittitur, neque inde plethora naſcitur, cum ea major ſanguinis portio per majorem portionem partium organicarum dividatur.

Verum Cl. WINTRINGHAM oſtendit, aortam, ut accedit ad vaſa iliaca, ita magis in femina, quam in viro, lateſcere, & minus augeri robore, atque adeo arterias partium organi genitalis in femina a viribus æque robuſti cordis magis, quam in virorum pelvi, dilatari.

Nam in ove denſitas arteriæ aortæ eundo ad iliacas magis diminuitur, & habet ſe ad denſitatem aortæ prope renes uti 1000. ad 1089. *d)*: cum in ariete eadem ratio ſit 100. 106. nempe arteriæ pars ſuperior minus ſuperat *e)* in ariete, magis in ove, quod idem demonſtrat, arterias ovis prope pelvim debiliores eſſe, & ſanguinem a corde advenientem facilius recipere, quam arteriæ arietis cognomines.

Neque ſolum arteriæ pelvis ſanguinem facilius recipere videntur, ſed omnino facilius ſanguinem recipiunt. Nam ratio capacitatis aortæ inferioris ad capacitatem aortæ ſuperioris eſt in ove, ad rationem eamdem in ariete, ut 1082. ad 1000 *f)*, amplior ergo arteria inferior ovis, quam arietis.

Ad iliacorum vaſorum ortum, propius uterum, arteriæ ratio ad venam ad eamdem circa renalia vaſa rationem, majorem rationem habet in ariete, quam in ove, in ratione 1105. 1000 *g)*.

Augetur ergo eundo capacitas aortæ in femina, ſed majori in ratione quam in mare; nempe ſanguis arterias prope pelvim in femina magis, quam in mare dilatat. Valde magnas pro portione uteri eſſe arterias *h)*, dudum dictum eſt.

Sed, quod inprimis non debet omitti, contraria natura eſt venarum. Magis nempe deorſum eundo decreſcit denſitas venarum in ariete, minus in ove, & denſitas venæ cavæ ad cor in ariete, eſt ad venæ cavæ denſitatem in ovis eadem ſede, ut 91. ad 90 *i)*; ad iliacos vero ramos ut 155. ad 154 *k)*, quæ ratio minor eſt.

 Et

d) p. 107
e) p. 80.
f) p. 146.
g) p. 113. 114.
h) FITZGERALD, p. 49. SIMSON, p. 33.
i) p. 66.
k) p. 68.

Et ex eadem ratione porro, cum cavæ venæ ad renes lumen ſit in ove, ad idem lumen aortæ ſodalis, uti 4694. 1000 *m)*, ita prope iliacas eadem ratio eſt ut 191. 100 *n)*, iliacarum vero venarum ut 164. 100 *o)*, duplo & ultra nempe minus venæ eundo dilatantur, quam arteriæ.

Nunc ex his omnibus ſequitur, in feminarum aortam inferiorem majori celeritate ſanguinem advenire: ex arteriarum ultimis eumdem ſanguinem per minores & denſiores pro portione venas difficilius redire: retineri ergo diutius in anguſtiis naſcentium venarum uteri: ſive uterum femininum ita factum eſſe, ut in eo facile plethora peculiaris naſcatur.

§. XVIII. *Plethora inferiorum vaſorum.*

His præmiſſis, oſtendemus, cur primi in virgine menſes eruperint.

In omnibus animalibus prima evolvuntur vaſa ſuperiora, nempe capitis: deinde abdominis, ut hepatis potiſſimum: paulo poſt pulmonis. Omnia etiam animalia naſcuntur cum vaſis inferioris corporis exiguis *a)*, pelvi fere nulla *b)*, pedibus pariter multo, pro ratione reliqui habitus minoribus.

Inde caput quidem minus creſcit, magis vero artus, & potiſſimum pelvis & pedes. Eorum enim ſanguinem prius arteriæ prægrandes umbilicales *c)* interceperant, abduxerantque in placentam, unde non per pelvim, ſed per hepar in cor is ſanguis redibat *d)*. Nunc vinculo his arteriis injecto ſanguis in aortæ inferioris ramos adveniens per leges derivationis in vaſa vinculo propiora vehementius irruit.

Urget ergo deorſum ſe ſanguis, ita manifeſto, ut pudenda, aut iſchiadica arteria, nunc in truncum fiat arteriæ hypogaſtricæ, qui in imam adeo pelvim nititur, cum prius de pelvi ſurſum in umbilicum rediiſſet *e)*.

Expandit autem is ſanguis pelvim pedesque eo magis, quod eæ partes,

m) p. 100.
n) ibid.
o) p. 101.

a) In pullo incubato & quadrupedibus. Fuſe hæc redibunt L. XXIX. tum in *adnot. incub. ovi*, novæ edit.
b) ib.
c) ib.
d) ib
e) ib.

partes, ut minores, ita minus denſæ, & oſſeæ naturæ minus participes ſint, & plus de natura embryonis retineant. Expanduntur etiam facilius ob celeriorem ſanguinis per arterias adventum *e*), & lentiorem per venas rediſum *f*). Senſim adeo pelvis expanditur, ut demum, qui ſuper eam emerſerat uterus [& una veſica urinaria] nunc in pelvim ſe recipiat *g*). Hæc vaſorum uteri evolutio vel anatomico experimento confirmatur. Nam infanti uterus pauca & nullam admiſſura ceram vaſa habet; idem, quando pubertas arterias explicuit, & numeroſis, & magnis, poſt injectionem, vaſis exornatur.

Circa duodecimum & decimum quartum ætatis annum incrementum etſi aliquod, tamen in puellis exiguum *h*) eſt, parumque porro oſſa producuntur, quæ non creſcunt, niſi quamdiu craſſa in epiphyſibus cartilago eſt, eademque creſcere deſinunt, quando ea cartilago nunc in cruſtam teneram eſt adtenuata. Oritur ergo plethora, & in utroque ſexu; quam in virili hæmorrhagiæ narium frequentes, alacritas ſumma, floridusque color, & alia ſigna oſtendunt: Eaque plethora etiam in pueris hactenus in pelvi ſe conſpicuam offert, eamque pubis eruptio, novique ſeminis generatio, veſicularum ſeminalium augmentum, pollutiones faciliimæ oſtendunt, & ad venerem pronitas, denique etiam glandularum inguinalium tumor.

In virgine & in univerſum ſimiles per cauſas plethora naſcitur; & præterea ea plethora feminino ſexui propria, quod corpus minus exerceant *i*): quod hæmorrhagiis alterius generis ſint liberiores: quod molliores arteriæ ſanguinem facilius recipiant *k*), inque denſiores venas difficilius *l*) remittant, iſque adeo ſanguis in anguſtiis minorum vaſorum moretur. Dudum omnium animalium maxime feminas ſanguine abundare dictum *m*): & per experimenta plus, quam in viris, ſanguinis in femina eſſe a ſummo viro, & noſtro olim collega oſtenſum eſt *n*).

X 3 Ea

e) p. 163.
f) ib.
g) p. 49. 50.
h) SIMSON. p. 53. Objectio eſt EMETTII, menſes ante finem incrementi erumpere p. 51. & DOBSON. p. 5.
i) Ab impedita perſpiratione COKBURNE l. c. p. 113.
k) p. 161. 162.
l) ibid.
m) ARISTOT. *hiſt. anim.* L. III. c. 15.
n) STEPHANUS HALES *hæmoſtat.* p. 12.

Ea etiam eſt ratio, cur feminæ hæmorrhagias melius tolerent *o*).

Irruentis adeo in vaſa hypogaſtrica puellæ ſanguinis manifeſta ſunt teſtimonia, plexus cavernoſi vaginæ nunc ampliores, clitoris grandior, pili in pube & labiis, veneris appetitus, qui ea in ætate major eſt.

Prius vero virgines, quam pueri pubeſcunt, tum ob eam plethoram, qua ſuper mares excellunt, tum ob laxitatem arteriarum ſanguinem ad uterum ducentium, qua virilis pelvis arterias ſuperant.

Hæc eſt illa plethora, a qua & olim *p*), & nuper *q*), a Cl. viris theoria menſium deducta eſt.

§. XIX. *Plethora uteri propria a*).

In virgine adeo tenera, ſanguis per arterias in uterum actus, evolvit arteriarum ſerpentinos glomeres, dum uterus undique increſcit, & in rectum hactenus exporrigit, ut in graviditate adparet *b*).

Quamprimum vero uterus vel parum porro extendi poteſt, vel nihil, ſanguis eos ſerpentinos flexus etiam magis undulatos reddit, ut fit in arteria, quam inciſor cera replet, ut tota arteria in frequentiores ſpiras contorqueatur. Ab ea vero figura ſanguis utique eo magis tardatur, quo numeroſiores & acutiores plicæ ſunt *c*).

Cum præterea per venas hactenus duriores & anguſtiores ſanguis de utero difficilius redeat *d*), fit ex duplici ratione *e*), ut ſanguis in minimis uteri arteriis lentius iter ſuum abſolvat, & plus ejus adveniat, quam redit *f*); exigua

o) Freind. c. 3. Puzos T. I. *Mem. de l'Acad. de Chir.* La Motte obſ. 157. Viginti quinque librarum Arculan. apud Schenk. Conf. innumerabiles venæ ſectiones in virginibus nonnullis hyſtericis, dictas *Journ. med.* 1761. juill. & L. V. p. 5.

p) Galenus *adverſus ſectam* Erasistrateam, & *util. part.* L. XIV c. 8.

q) Nath. Sprye proprio libro *de catamen.* Bohn. p. 103. Cyprian. ad Millington. p. 43. Freind. *emmenolog.* toto libro. Pitcarne *de fluxu menſtruo.* Duverney *Mem. de l'Acad.* ann. 1706. Littre. Stahl. *theor.* p. 389. &c. Lieutaud *phyſiol.* p. 222. Keil. *compend.* p. 103. G. Cockburne *Oecon.* p. 11. 29. Fitzgerald. *de catamen.* Astruc. l. c p. 38. A. Kaauw. *perſpir.* n. 1069. J. de Gorter. *Compend. med. tract.* 33.

a) Senac. *Eſſ. de phyſ.* ann. 1735. p. 262. Hanc ſolam cauſam agnoſcit, & inde menſes derivat Astruc. l. c. p. 39.

b) A reſiſtentia horum vaſorum ſerpentinorum menſes derivat Cl. David p. 163. *de la Saignée.*

c) Sanguinem utique retardant Bohn. Berger. p. 255. 256.

d) p. 165. Arterias dextras uteri ſiniſtris inoſculari oppoſitis, ſic ſanguinem inter oppoſita fluente ſtagnare, & in venis perinde, donec oſcula ſibi in utero aperiat *tr. de la ſuperfet.* p. 89.

e) Difficultas in vena retardat motum ſanguinis arterioſi L. VI. p. 189.

f) Puzos. p. 45. Inde menſes derivat le Tellier.

exigua portione, quæ tamen in repetitis pulſibus ſenſim augetur. Ea autem ſanguinis reſes ubertas & in arteriis minimis & in principiis venarum colligitur, quæ ut minori vi ab arteriis ſanguis impellitur, ita eum lentius revehunt.

Ita uterus intumeſcit, & extenditur, & in dilatatis vaſis ſpatium *g*) ſanguini paratur, per lateralem preſſionem, quæ ſemper lentori motus recti ſupervenit. Nuſquam certe memini, me adeo ſæpe arterias & majores, & minimas, coacto & pene in grumos mutato ſanguine plenas vidiſſe, ut in utero vidi, quod olim GRAAFIUS *h*) monuit & alii *i*).

Extenduntur autem etiam vicinæ venæ ſpermaticæ *k*), & hypogaſtricæ *l*), quod etiam in eas ſanguis lentius ſuccedat, minorique celeritate, & preſſio lateralis pro motu recto obtineat.

Dolor fit a nervis, quos diſtenta vaſa extendunt.

Ita non ſubito fere, neque primo in menſium molimine, ſenſim tamen, arteriæ in uterum exhalantes, quæ eædem videntur eſſe arteriæ ſerpentinæ *m*) uteri prægnantis, ita diſtenduntur, ut pro tenui halitu albus mucus *n*), deinde ſanguinis ſerum, & demum ſanguis ſuccedat. Dudum & HIPPOCRATES *o*), & alii *p*) Cl. viri docuerant, menſes in pubertate fluere per dilatata & evoluta vaſa.

Idem enim hic fit, quod in arteria ligata *q*), cujus ſanguis a vinculo ad liberum ramum avertitur: Vinculum eſt vena magis reſiſtens, liber ramus arteriola exhalans, in quam, tamquam in minus reſiſtentem ramum, ſanguis congeſtus ſe penetrat.

Sinus uteri ſenſim a ſanguine diſtendi *r*), inque iis cruorem congeri, porro eos ſinus vicinas arterias comprimere, ita circulum ſanguinis tardari, quoad ſinuum oſcula *s*) ad uterum aperiantur, & ſanguini viam dent *t*), nondum admi-

g] L. VI. p. 5.
h] Polypi p. 133.
i] Etiam G. v. SWIETEN. *Comment.* T. IV. p. 612.
k] p. 154
l] ibid.
m] p. 130
n] p. 143.
o] *genitur.*
p] SALMON. p. 23. SENAC. *Eſſ. de phyſiq.* ann. 1735. p. 268.
q] *Exp. noſtr.* 54. *Oper. minor.*
r] SIMSON. p. 31. 34. 64. Fere etiam SPRYE p. 18. 20. NIC. SALMON *de fluxu menſtruo Monſp.* ann. 1745. p. 12. n. 7. Eo etiam ſpectat theoria Cl. ASTRUC. de *appendicibus* menſes ſtillantibus l. c. p. 50. 51.
s] p. 40.
t] Ab irritata vi muſculoſa uteri SALMON.

admiſerim, cum in feminis menſtrua patientibus vir ſummus J. MORGAGNUS *u*), aliique magni inciſores, neque magnos illos non ſe occultaturos ſinus apertos viderint; neque oſcula menſium mole ſua ſinuum oſcula æquent; demum exhalatio per arterias uteri conſpicua analoga ſit eorum, quæ in ventriculo, inteſtino, naribus, & in ipſis menſibus per inviſibiles poros cutis erumpentibus *w*) certo nota ſunt.

Arterias rumpi *x*) non dixerim, uti neque in naribus rumpuntur. Nam cum vulnera earum claudi neceſſe ſit, ruptæ dureſcerent utique, & cicatriculas redituro fluxui menſtruorum opponerent.

§. XX. *Cur beſtiæ, Viri, Feminæ prægnantes & Vetulæ menſtrua lege non teneantur.*

His præmiſſis, non videtur arduum reſpondere, cur ſolæ feminæ ab anno ætatis 14. fere ad 46. annum menſes patiantur *a*).

Non beſtiæ, neque enim credo adfirmantibus *b*). Etſi enim iis utique arteriæ ad uterum ampliores, venæ minus amplæ ſunt, tamen uterum minime ſpongioſum habent, neque dilatabilem, neque oſcula in eum patentia, quæ ſanguinem *c*) admittant. Nulli enim animali, quantum omnino memini, dum placenta de utero detrahitur, ſanguis ea abundantia ſuccedit, quam feminæ humanæ. Ob eam rem animalia minus, quam mulieres abortiunt. Menſtrui enim ſanguinis in uterum nixum non experiuntur *d*).

Vaſa etiam mire firmiora ſunt in majoribus animalibus, quam in homine, ut ſæpe ſum admiratus: ſic oſſa & cutis & reliqua ſtamina univerſa corporis duriora. Quare etiam hæmorrhagias vix unquam patiuntur, & plethoræ vix eſſent *e*) obnoxia, niſi ab homine alienos a ſua natura mores ſibi imponi paterentur. Equæ gravidæ creduntur venæ ſectione egere.

Perpen-

u] p. 149.
w] p. 151.
x] Monet etiam LE TELLIER ad *Emmenolog. Freindii* p. 10. 20. ARRAGON. *theſ.* Ergo *a mutuo niſu vaſorum lactiferorum & ſpermaticorum menſtrua purgatio* Paris ann. 1740. Olim C. BAUHINUS p. 124. &c.

a] p. 139. 140.
b] p. 137. 138.
c] Sinubus carere CHARLETON. *catamen.* p. 125.
d] *Eſſ. of a Soc. at Edimb. II.* p. 233.
e] ARISTOT. *hiſt. anim.* L. III. c. 10. HALES l. c.

Perpendicularem *f*) ſanguinis in uterum muliebrem nixum Cl. viri addunt, qui & per arterias majori vi pelvim in muliere ſubeat, & difficilius per venas ad perpendilum adſcendentes reſurgat. Ea cauſa certe non eſt abſque veri ſpecie, etſi alii objiciunt, in viro perinde ſanguinem ad perpendiculum in pelvim niti, neque tamee ſanguinem in teſtibus *g*) colligi, neque hæmorrhoidum, aut mictus ſanguinis neceſſitatem, ſexui virili *h*) a natura imponi.

Non rarum eſt, ut continuo dicemus, utrumque in viris malum. Sed oſtendimus, in brutis animalibus, tamen ex evidente oculorum teſtimonio, gravitatem in ſanguinem, & venoſum potiſſimum, plurimum poſſe, & adſcenſuri ſanguinis velocitatem *k*) retardare.

In beſtiis adeo ſanguinis facilius in pelvis arterias iter ad diſtentionem uteri, & fetus incrementum pertinere videtur.

Virorum quidem, quin multi plethora laborent, nemo pene diſſentit. Quare frequentiſſime quidem pueri, non raro etiam adulti viri, etiam ſenes, inter quos me numero, per nares ſanguinem amittunt: multi per hæmorrhoides *l*), etiam per alias inſolitas vias *m*), ad mulierum ſimilitudinem, per penem denique non pauci, ut analogia major ſit.

Minor tamen plerumque eſt neceſſitas, ob arterias virorum duriores *n*), venas molliores, faciliorem ergo ſanguinis per minima tranſitum; ob labores virorum frequentiores. Neque ad pelvim perinde ſanguis decumbit, quod & duriores eo arteriæ ducant *o*), & venæ minus reſiſtant, & nullum in eo viſcus ſit, quod magnorum vaſorum copia inſtruatur.

Plerum-

f) PITCARNE. FREIND. c. 5.
g) EMETT. p. 54.
h) Conf. SNELLEN. *theor.* p. 163.
k) *Oper. min.* p. 129. 130.
l) Hæmorrhoides menſtruæ frequentiſſimæ MARC. DONATUS p. 411. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 2. *obſ.* 192 *ann.* 4. *obſ.* 44. 69. *Dec. II. ann.* 1. *obſ.* 70 Novenni M. MATTHIAE. *obſ.* 18. Decenni *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ.* 217. Undecenni ibid. *Vol. VIII. obſ.* 176. Vide multa exempla apud SCHURIG. *in parthenolog.* & *conſ.* L. XXIV. p: 195.
m) Ex gingivis DODON. l. c. p. 109. Per radicem unguis ad libram REYES *Quæſt.* 43. Per penem VIEUSSENS *obſ. de prat.* & *d'anat.* p. 426. WELSCH *epiſagm.* obſ. 69. SCHURIG. *hæmatol.* periodice ZACUT. *Prax. med. mirab. obſ.* p. 110. in viro imberbi. E cute BENIVEN. c. 4 Etiam per oculos, nares, anres, penem SCHNEIDER. *cat.* L. III. p. 368.
n) p. 161.
o) p. 163.

Plerumque hæmorrhagiæ virorum non ſunt menſtruæ, etſi ſunt aliquando *p*), & Sanctorius *q*) molimina plethoræ menſtruæ in viro perpetua eſſe perſuadetur, languorem, perſpirationem diminutam, appetitum ciborum fractum, quæ paulo poſt per abundam perſpirationem, aut craſſum lotium diſſipantur. Rariora enim ſunt iſta, neque poſſunt pro exemplo recipi.

Stahlius denique & Cl. viri adſeclæ docuerunt, menſtruas hæmorrhoides perinde ſexui noſtro ſalubres eſſe & naturales, ut muliebres menſtruæ purgationes feminis neceſſariæ ſunt *r*).

Nempe ut in univerſum minor eſt virorum ad hæmorrhagias proclivitas, & eorum humores per cauſas externas magis diſſipantur, ut per labores, diætæ varietatem; ita nullum in viro eſt organum, in quo ſenſim ſanguis coacervetur, quoad ſibi viam faciat: nihil enim eſt ſpongioſi & mire dilatabilis, iterumque contractilis uteri ſimile.

Feminæ gravidæ menſes rarius patiuntur, quod earum uterum placenta occupet, quæ arteriarum fines ſibi inplantatos *s*) accipit: & quod fetus ſubnaſcens plethoram uterinam in ſuum incrementum convertat *t*). Hinc ſatis hactenus frequenter menſes patiuntur, potiſſimum primis temporibus *u*), quibus exiguus fetus minus ſanguinis ſibi ſumit: aliquando & ultimis, ſi mater plethorica fuerit *w*). In Gallia vix ſanas vivere lego prægnantes feminas, niſi menſes patiantur *x*). Si minime plethoricæ fuerint, & tamen ſanguis de utero flexerit, credas aliquid de placenta ſolutum eſſe, unde invalidus fetus, aut non vitalis ſuccedat *y*).

Feminæ lactantes menſibus ſæpe deſtituuntur, quod lactis uberrima ſecretio magnam vim chyli conſumat *z*), neque ſinat plethoram renaſci. Quando

p) Periodica ex pene *Journ. med.* 1756. m. octobr. Schurig. *hæmat.* p 302. Stalpaart. van der Wiel. *Cent. I. obſ.* 80. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 9. *obſ.* 136. *Dec. II. ann. V. obſ.* 120. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obſ.* 3. *Act. Mar. Balth.* ann. 1699. p. 382. Menſtruus erat ille, ad libram, ſanguinis ad radicem unguis effluxus Reyes *Quæſt.* Hæmoptyſis menſtrua, & urina cruenta ejuſdem periodi Stahl. *de menſ. viis inſolitis* p. 20. Menſtrua hæmorrhagia narium Heuerman. T. IV. p. 366. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. IV. obſ.* 45. Menſtruus ſanguinis vomitus Schurig. *chylol.* p. 470.

q) *Aphor.* 65. 66. *Sect. I.* Rejicit Gorter. p. 285.

r) Proprio libello refutavit eam opinionem Ill. vir A. de Haen.

s) Simson. p. 72. &c.

t) Hippocr. *natur. puer.* p. 16. Menſes prima fetus materia Aristot. *gener. anim.* L.I.c.20

u) p. 143.

w) Vide Denys. p. 82.

x) Storch. *Krankh. Schwanger weib.* p. 522. Conf. p. 143.

y) Plin. L. VII. c. 15. 16.

z) p. 24. 25. ad duas libras.

Quando ea tamen naſcitur, menſes ipſi, ut in feminis mihi notis plerumque, tunc utique fluunt.

Feminis quadrageſimo octavo adultioribus non fluunt, potiſſimum, quod rigidiores nunc uteri *a*) arteriæ negent extendi, & impulſo a corde ſanguine firmius reſiſtant. Eam uteri duritiem ipſe inciſoris digitus & culter percipit; & denique vaſorum auctam reſiſtentiam ſipho prodit, qui multo nunc ægrius uteri vaſa diſtendit. Inde multa eo tempore mala in mulieres incumbunt, nimiæ modo hæmorrhagiæ, quando congeſtus in uterum ſanguis obſtacula ſua ſuperavit, ut confertim erumpat: modo longa menſium intervalla, quod ſanguis, niſi majori copia collectus, uteri nimis reſiſtentia vaſcula nequeat diſtendere.

Nulla eſt etiam menſium neceſſitas in feminis minime plethoricis, ſuam abundantiam per perſpirationem aliasve vias diſſipantibus, aut alioquin uteri vaſa prædura & perangusta nactis *b*).

§. XXI. *Periodi menſtruæ cauſſæ.*

Sanguis, qui per uterum ejectus eſt, vaſa quidem uteri nunc non diſtendit, ut tenuis pro cruore humor in ea poſſit ſuccedere. Itaque aliquandiu quies fit. Sed celeriter ſatis ſanguinis amiſſi copia reparatur, quod vaſa nunc facilius ſe diſtendi patiantur. Poſt venæ ſectionem, aliquot elapſis diebus, plus eſt ſanguinis *a*). Intra quinque dies libra ſanguinis reparatur *b*), & ſanguinis duodecim libræ per nares in febre miliari amiſſæ intra menſem renatæ ſunt, ut etiam plethoræ ſigna adeſſent *c*).

Nunc trigeſimo fere quoque die menſes redeunt: viginti adeo & tribus diebus jactura amiſſi ſanguinis reparatur. Per eaſdem ergo cauſas iidem redibunt effectus: congeretur in uterum ſanguis, vaſa diſtendet, & denique aperiet.

Citius autem renaſcitur menſium neceſſitas, ſi celerius ſanguis reparatus fuerit, aut jactura minor. Lentius, ſi jactura præmagna fuerit *d*).

 Si

a) SIMSON. p. 70.
b) SIMSON. p. 79. ROBINSON. p. 157.

a) QUESNAY. *de la Saignée*, p. 366.
b) DODART. apud DU HAMEL. *Hiſt. Acad. Reg. Scient.* p. 167.
c) STORCH. l. c. p. 221.
d) De hæmorrhagiis ſuppreſſorum menſium vias tenentibus, *Journ. med.* ann. 1757. m. novemb.

Si demum requiras, cur menſtrua magis, quam alia quacunque periodo naſcatur plethora, & per uterum expurgetur, non magis credo me ad reſpondendum teneri, quam tenerer, ſi quæreres, cur nono menſe fetus humanus in lucem edatur, alio menſe equinus, ovillus: aut ſi rationem peteres, quare plantæ aliquæ aprili menſe floreant, aliæ majo, iterum aliæ junio, & quare ſexta poſt florem ſeptimana ceraſa matureſcant, quarto menſe poma, caſtaneæ quinto.

Periodi numeri determinantur a ſanguinis quoque die reparati copia: ab ejus portione, quæ in uteri vaſa dilatanda conſumitur: a reſiſtentia, quam ea vaſa diſtentioni ſuæ opponunt: ab oſculorum exhalantium diametro majori, minorive; quæ cauſſæ variis modis conjungi poſſunt, aut ſeparari. Et eſt tamen, ut monuimus, aliqua etiam in ſanis feminis varietas, in paulo minus ſanis etiam magna.

§. XXII. *Objectiones.*

Non grata quidem hypotheſium auctoribus novarumque opinionum, publice tamen utilis eſt contentio, quam ab æmulis patiuntur. Ita argumenta cauſæ in utramque partem orantur, & plerumque veritas innoteſcit, novaque ſententia aut præjudicia victrix ſubigit, aut ſubrutis, quibus ſe efferebat, fulcris in oblivionem relabitur. Raro enim, etſi aliquando tamen, veritas etiam in libera medicorum republica, a præjudicio oppreſſa ſuccubuit.

Nunc contra theoriam menſium, quæ eam expurgationem per plethoram interpretatur, plurima Cl. viri objecerunt. Et primum molliorem feminarum habitum hactenus poſſis rejicere, quod molles viri, & feminæ barbatæ atque prævalidæ dentur, ut tamen neque illi menſes patiantur, neque communem ſexus legem iſtæ effugiant. Dari etiam in viris ſimillima hyſtericis ſymptomata *a*), & ſuffocari viros *b*), ipſumque ſenſum in fauce adſcendentis globi percipere, ut etiam a caſtoreo leventur, ab ambaro lædantur *c*).

Sed neque perſpirationem minorem ad menſes ciendos facere: nam ſaniſſimam puellam eodem ante menſes, & poſt eos, pondere fuiſſe *d*),

Et incrementum poſt menſium eruptionem in multis inſigne eſſe *e*).

Neque

a) J. Sylvius tr. X. p. 864.
b) Hoechstetter. *caſ.* 2. *Dec. V.* add. *caſ.* 4. *Dec. IV.* Pechlin. L. I. obſ. 31.
c) Spindler. obſ. 8.
d) Samson. l. c. p. 51.
e) G. v. Swieten. *Comm. IV.* p. 421

Neque plethoram muliebrem Cl. viri admittunt. Non eſſe probabile monent, omnes, a ſexaginta retro ſeculis, puellas plethora laboraſſe *f*): Sed etiam feminas puerperas, male paſtas *g*), debiles, ægras *h*), phthiſicas *i*) puellas, & ſummo labore exercitas *k*), perinde menſes pati.

Plethoram ſanguine de vena miſſo ſuperari, non ita menſium neceſſitatem *l*).

Neque liquere, ut paucæ guttæ *m*) reſtitis ſanguinis, per uterum emiſſæ, magna ſymptomata auferant, quas venæ ſectio non poſſit auferre, tanto majori copia cruoris emiſſa.

Neque fetum menſtruam plethoram conſumere, cum ea impenſa ſedecim in diem ſit ſcrupulorum, quam certe copiam fetus incrementum ſibi non ſumat *n*).

Neque paucas ſanguinis guttulas *o*) eam vim poſſidere, quæ poſſit vaſa lymphatica dilatare, ut ſanguinem transmittant.

Etiam feminas artu aliquo truncas, non eo frequentiores menſium pati periodos *p*).

Symptomata a retentis *q*) menſibus nata, vel abſque vera evacuatione evaneſcere, poſtquam ſuo tempore, etiam in gravidis, ea molimina adparuerunt.

Contra menſes clanculum obrepere, nullo præmiſſo ſymptomate *r*).

Multiparas, tanto ſanguine amiſſo, & nuper puerperas, etiam uberiores menſes pati *s*).

 §. XXIII.

f) Emett. p. 41.
g) Idem ibid. p. 72.
h) Snellen. *theor.* p. 151. add. Diemerbroeck. p. 41. Charleton. p. 37. Verheyen. II. p. 95. Stahl. p. 388. Ill. Werlhof. *de febribus* p. 310. Dobson. p. 5.
i) Emett. p. 44.
k) Bayle' p. 6.
l) Emett. p. 44. 45. Urban *hæmorrh. uter.* Dobson. p. 5. Le Cat. l. c.
m) Emett. p. 45.
n) Snellen. p. 114. Hebelius.
o) Emett. p. 38.
p) Emett. p. 50.
q) Ill. Werlhof. p. 300. Dobson. p. 6.
r) Apperley. p. 6.
s) Dobson. p. 5.

§. XXIII. *Quid ad eas reſpondeatur.*

Rariſſimæ primum ſunt ita validæ viragines, ut barbam extrudant; rariſſimi molles viris, quibus ea deſit. Robuſtam feminam adeo vix ad mollis viri conditionem adſurgere dicas. Manent enim, pauciſſimis exceptis exemplis, ſexuum diſcrimina, etiam in oſſibus *a*). Et qui nimis molles ſunt viri, ad feminarum conditionem redeunt *b*).

Menſium pondus, quod ſit a ſex unciis ad duodecim, ægre in bilance percipitur, cum perfecta æqualitas in ſumendo cibo, in tempore ab ultima urinæ, fæcum, ſudoris excretione, in veſtibus, requiratur, ſi ſuper ejusmodi leve diſcrimen aliquid firmi velis ædificare.

Non magis mirum eſt, omnes puellas eſſe plethoricas, quam teneras omnes, & mollis habitus, & conſpicuis mammis. Et mammæ, & menſes ſunt pubertatis opus, quæ omnibus feminis communis eſt. Diverſitatem in perſonis ſatis indicat, quod aliæ puellæ ſex integris annis poſt alias, & ægerrime, menſes primos patiantur.

Non quidem abſque multis exceptionibus dici poteſt, debiles & ægras feminas menſes perinde pati. Si tamen vera eſt adnotatio, meminiſſe oportet, fieri menſes ex ratione impulſi ſanguinis directa, & inverſa reſiſtentiæ in arteriolis uteri ſanguini oppoſitæ. Minorem ergo ſanguinis copiam per uterum debiliorem perinde poſſe ſibi viam facere, ut magna plethora per firmum uterum.

Plethoram venæ ſectio vehementer minuit, poſt mediocrem ſanguis uberius reparatur *c*). Per venæ ſectiones, etiam averſi illi ad alias partes menſes ſublati ſunt *d*). Et omnino menſes inde minuuntur *e*).

Non conſumit embryo primis in menſibus plethoram. Hinc molimina menſtra, plethora, varices, & alia incommoda; in gravidis frequentia, hinc etiam humorum in mammas derivatio.

Paucæ non ſunt ſanguinis guttulæ, quæ menſes faciunt. Vaſa uteri & arteriarum late tument. Pars retenti ſanguinis, aliquot certe unciarum, exit per uteri poros: pars per levatas eo pondere venas redit.

Non

a] L. XXVIII. p. 2.
b] Zacut. *Prax. med. mirab. obſ.* 110. Imberbis erat, qui per quatuor & quinque dies ſanguinem per penem admittebat.
c] p. 174.
d] p. 157. 158. 159. 160.
e] Muys ad Barbette.

Non ſatis novi, an de feminis ſanis, artu truncatis, notum ſit experimentum. Plethoricas fore, ut ſimiles viri, putaverim: eam vero plethoram, aut per uterum, aut alia via expurgari.

Credibile eſt, poſt conatus fruſtraneos naturalis a ſanguine in uterum exerciti impetus, & poſt excitata ab eo ſymptomata, his in caſibus, qui rari ſunt, ſanguinem, ut in vincta vena, ad aliqua vaſa vicina divertere, quæ is ipſe impetus dilatet.

Menſes abſque ſymptomate poſſunt erumpere, quoties vaſa uteri flexilia, lente quidem, ſed faciliter evolvuntur.

Pariendo uterus laxatur, & viæ ſanguineæ faciliores fiunt.

Mihi quidem plethoram in cauſa eſſe evictum videtur, vel per alienas vias, in quas ſanguis ab utero averſus erumpit, & per nixum, quem in dilatandis vaſis adeo manifeſtum impendit. In femina per ulcus menſtruata ante menſes ſimilia, ut in aliis mulieribus, adparebant phænomena & venæ tumebant, & quæ ſunt reliqua *f*). Sed etiam in puella tenera, trienni, cum menſes pateretur, poſt eos aliæ hæmorrhagiæ ſucceſſerunt *g*), quo tempore neque œſtrum venereum, neque fervor in utero, neque quidquam cogitari poterat, præter ſanguinis ubertatem.

Utilitas balneorum, vaporum, vinculi arteriæ crurali injecti, manifeſto oſtendunt, averſo ad aortam inferiorem & ad pelvim ſanguine, atque adeo aucta plethora uterina, aucta adeo cauſa menſium, erumpere menſes.

In nulla alia hypotheſi ullam veri ſpeciem inveni *h*).

§. XXIV. *Utilitas Menſium.*

Plethoram in feminis natura fecit, ut ſuo tempore, eo in viſcere foret parata opportunitas ſanguini, quem uberius in fetum opportebat transmitti: Eadem enim vaſa, quæ menſtruis temporibus cruorem dimittunt, eadem etiam in ovum inſeri, fetumque alere apta nata videntur. Una extenſilem fecit uterum, in quo ſanguis multis poſſet colligi, quod in graviditate venarum per truncos ab utero preſſos difficilius ſe exonerantium tumor, ſanguinisque collectio in eo viſcere evitari non poſſet. Hinc

f] BORDEU p. 469.
g] *Fränk. anmerk. VI.* p. 445.
h] Irritabilitas vaſorum uteri aucta DOBSONI.

a] Ob laxum uterum, & amplas arterias venasque denſiores.

Hinc fecundiores feminæ, quibus menſes *b*) uberiores. Hinc & ad abortum *c*) & ad partum *d*) conatus fere in ſolitas periodos menſtruas incidunt, indicio ſanguinem, qui ſuo impetu menſes ciet, etiam abortum facere; & cum raro faciat, ſanis in feminis in placentam & fetum tranſire.

Fac uteri arterias duras, venas molles, uterum non extenſilem, erit expeditus ſanguinis per uterum circuitus, adveniet parcior, redibit facilius, neque adeo colligetur, neque cauſa aderit, quare in gravida femina & copioſus adveniat, & in utero retineatur: primævus enim embryo venas non aptus eſt comprimere.

Hæc adeo vera eſt menſium utilitas; altera ſecundaria, ad plethoræ, qualis nunc eſt, expurgationem pertinet. Sed ea plethora natura feminarum caruiſſe potuerat, niſi ad fetum alendum requireretur.

b] PUZOS. p. 46.
c] STAHL. *abort. & fet. mort.*
d] *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ.* 13. BINNINGER. L. II. obſ. 7.

ST MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

TABULA

TABULA
AD
ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ
TOMUM VII.
PARS I.
LIBER XXIV. INTESTINA.

SECTIO I. *TENUIA.*

I. EORUM ANATOME.

1. Inteſtinum animalis eſſentiam ingreditur pag. 1.
& latius regnat quam cor 2.
Animalia quibus inteſtinum ſimplex eſt =
Inſecta =
Quadrupeda ovipara =
Piſces 3.
Quadrupeda habent ventriculum =
Aliis inteſtina ſimplicia ſunt =
abſque diſcrimine tenuium & craſſorum 3. 4.
etiam in vermibus =
& avibus =
Aliis eſt inteſtinorum craſſorum à tenuibus diſcrimen =
Etiam in Homine 5.
2. Inteſtinorum diverſa longitudo =
Breviſſima ſunt inſectis =
piſcibus 6.
quadrupedibus oviparis =
avibus =
nonnullis quadrupedibus 7.
quibus longa, Quadrupedibus =
maxime herbivoris 8.
Menſura in homine =
varia 9.
in fetu =
3. Inteſtinorum diviſio pag. 9.
tenuja longiora ſunt =
Non recte tria numerantur 10.
poteſt retineri nomen Duodeni =
4. Ejus iter 10. 11.
initium a pyloro =
Pars transverſa prima =
Pars deſcendens =
Pars transverſa ſecunda =
tranſit ad inferiora meſocoli 12.
Arcus ejus cavus =
non eſt rectum =
num reliquis amplius ſit =
5. Inteſtini tenuis pars reliqua 13.
Jejunum =
Ileon =
non vere differunt 14.
Tenuis inteſtini terminus =
6. Fabrica ejus inteſtini =
eſt cylindrus =
robuſta =
ſubinde tamen ſolvitur =
in volumina contorquetur 15.
7. Membrana prima =
A peritonæo =
in duodeno nulla =
inſenſilis eſt 16.
Celluloſa prima =
adeps =
glandulæ =

pori

7. Pori pag. 16
foras patentes =
& intro =
8. Membrana muſculoſa =
fibræ longæ 17. 18
in animalibus =
fibræ circulares 19
9. Nervea tunica =
convertitur in celluloſam 20
10. Celluloſa tertia 21
11 Tunica villoſa =
eſt epidermis =
pariter decedit =
& ſenſu caret 23
12. Valvulæ inteſtinorum =
ſunt duplex villoſa tunica =
mutantur per exſiccationem =
earum fabrica =
vaſculum radici valvulæ imponitur 25
varietates in animalibus =
13. Villi 26
eorum fabrica 27
14. quales ad microſcopium adpareant =
ex Lieberkuhnio =
Ampulla lactea =
Vaſcula 28
Oſtiolum =
Chylus inde exprimitur =
Arteriæ patent in ampullam =
& venæ =
per arterias ſanguis effunditur =
15. Folliculi varii 30
minimi, microſcopici =
Pori =
16. Glandulæ majores =
ſimplices ſeqq.
per totum inteſtinum 31
Brunnerianae pyloro propiores =
a quibus viris dictæ ſint 32
in animalibus =
Solitariæ glandulæ craſſorum inteſtinorum =
17. Glandulæ inteſtinorum agminatæ =
earum deſcriptio 33
in brutis animalibus 33. 34
in quibus viſæ ſint =
Inventores 35
18. Humor inteſtinalis =
miſtus cum alienis humoribus =
magnum organum, de quo ſecernitur 36
& laxum 37
æſtimatur ad octo libras =
in diarrhœa major eſt copia =
natura ejus humoris 37. 38
19. Arteriarum inteſtinalium deſcriptio =
19. Quæ a cœliaca ſint pag. 38
a meſenterica =
hujus truncus 39
rami duodenales ſiniſtri =
dextri =
colici =
ileocolici =
inteſtinales 40
eorum magnitudo =
Arcus repetiti =
Arteriola omphalo meſenterica 41
Arteriolæ minores =
plexus arteriæ meſentericæ nerveus =
diameter =
20. Rami inteſtinales 42
ut quamque tunicam adeant =
Oſtiola patula =
diverſitas in diverſis inteſtinis =
Arcus 42. 43
cauſa faciendarum anaſtomoſium =
Inteſtina facillime inflammantur 43. 44
quæ ſit ea inflammatio =
à venenis 45
21. Venæ inteſtini tenuis =
nullæ a cava =
trunci venoſi =
duodena ſuperior =
Gaſtrocolica 46
pylorica =
pancreatico duodenalis =
epiploica poſterior =
Ileocolica =
Diametri venæ meſentericæ =
venarum ad arterias ratio 47
22. Iter ab arteria in venam facile eſt =
& a vena in inteſtinum =
etiam ab inteſtino in venam 48
certe in avibus =
22. Nervi duodeni 49
nervi reliqui inteſtini tenuis =
de papillis inteſtinorum 50

SECTIO II.

FUNCTIO INTESTINI TENUIS.

1. Ea eſt in mutatione alimenti 50
quale ex ventriculo veniat =
& ſit in jejuno =
in ileo =
ut ſe habeat in homine, cui vulneratum inteſtinum 52
duriora non digeruntur =

2. Num

2. Num elementa mutentur pag. 53
minime videtur ==
ſemina retinent germinandi vim ==
& acor ſupereſt in fæcibus alvi 54
in humoribus animalium ==
lacte ==
ſudore ==
ſanguine 55
Non mutatur ſal marinus ==
neque adeo cibi natura ==
neque rancor allii 56
piſciumve ==
odorve moſchi, ſalviæ &c. ==
color rhei ==
color rubiæ 57
vis purgans adſumtorum ==
Amara ==
adſtringens ==
ſpiritus vini ==
Balſama 58
Venena ſubiguntur in inteſtinis ==
certe animalia 59
etiam vegetabilia ==
non omnia ==
neque animalia omnia ==
neque mineralia 60
Oleum ſorbetur de inteſtino ==
& hydrargyrus ==
& ferrum ==
forte & terra 61
non omnia ſatis nota ſunt quæ reſorbentur ==
3. Chyli in vaſa lactea ſorbti natura ==
coagulatur ab acidis 62
in eo aqua eſt ==
oleum ==
terra ==
acor ==
alimentorum color. odor 62. 63
naſcitur ſerius, ocyusve chylus ==
4. An reſorbtio fiat per venas meſentericas ==
adfirmantes auctores 64
negantes ==
Argumentum a venarum meſentericarum amplitudine 65
nihil habet firmi ==
a reſorbtione utique celerrima aquæ 65. 66
ab avium analogia, quibus vaſa lactea nulla ſunt 66. 67
a glandulis meſentericis in ſenio cæcis ==
a bile in chylo non adparente 68
a vita abſque ductu thoracico tolerata ==
5. Hunteri contraria experimenta ==
6. Quid videatur verum ineſſe pag. 69
probabile eſt, venas meſentericas abſorbere ==
& quid 69. 70
7. Quid in cibis per inteſtinorum vim mutetur ==
quid in ileo inteſtino ſuperſit 71
8. Quæ cauſæ cibum in eam naturam mutent 71. ſeqq.
quæ eſt in ileo 71
vis caloris ==
volatilis natura in cibo naſcitur 72
etſi non ſcitur, quo mechaniſmo ==
Homogenea maſſæ cibariæ natura 73
9. Saccus inteſtinalis ==
neceſſitas ejuſmodi ſucci ==
impedit adhæſionem ad tunicam inteſtinorum ==
diluit maſſam cibi 74
Acrimoniam deſtruit ==
10. Bilis ==
ſolvit tenacia ==
acorem ſubigit ==
excitat motum periſtalticum ==
11. Succus pancreaticus 75
diluit ==
12. Mucus inteſtinalis ==
nervos tuetur ==
uberior ad craſſum inteſtinum ==
unit particulas aſperas 76
ſolvit intritus oleum ==
13. Compreſſio muſculorum abdominis ==
non promovet fæces ==
ſanguinis iter per abdomen promovet 77
14. Inteſtinorum natura irritabilis ==
contrahuntur laceſſita ==
etiam a morte ==
& de abdomine educta 78
conſtrictiones a morte ſuperſtites ==
Inteſtina nodoſa fiunt ==
——— rugoſa ==
——— anguſta 78. 79
ab inedia ==
nixus perpetuus ad contractionem ==
promovet ſtimulantem materiam ==
ſtimuli loco eſt aër ==
inflationes inteſtinorum ==
a variis cauſis 79. 80
inteſtinum facile diſtenditur ==
ſibi medetur irritatum ==
flatus fit a vi contractili diminuta ==
corrigitur ea aucta 81
15. Motus periſtalticus ==

omni-

15. Omnino verus eſt. In inſectis pag. 81
vermibus 82
piſcibus =
avibus =
quadrupedibus =
homine 83
adparet nulla parte corporis mutata 84
in morte ſupereſt =
& a morte =
ſed etiam in vivo animale viget 85
neque debet rejici =
16. ejus motus deſcriptio =
motus inteſtinorum, qui incerti ductus eſt 86
fibrarum utriusque generis =
ſtricturæ inteſtini =
laxationes =
ſtrictura fortior 87
17. Motus periſtalticus verus, qui deorſum ducit =
ubi viſus ſit =
promovet cibos 88
facit nodos =
regnat per totum inteſtinum =
contrahit inteſtinum ut exigua cavitas ſuperſit =
conſtat per iter ſpinarum 89
acuum =
quo tempore cibus iter ſuum abſolvat =
vario pro natura cibi 90
18. Motus antiperiſtalticus =
utique locum habet =
in animalibus 90, 91
totum etiam ſyrma inteſtinorum relegit =
hic eſt volvulus =
naſcitur a variis cauſis cibum morantibus 92. 93
ut per os fæces rejiciantur =
verus adeo motus eſt antiperiſtalticus =
neque bene rejicitur =
19. Effectus varii motus periſtaltici 94
introſusceptio =
prælonga =
etiam abſque malo 95
in tenuibus inteſtinis =
& craſſis =
Hi gyri veterum 96
20. Appendices inteſtinorum =
in hernia 97
ubi reperiantur =
ut generentur 98
21. Revolutio inteſtini =
ut fiat =
22. Motus periſtaltici phænomena 98. 96
23. initium a pyloro pag. 99
progreſſus =
alternæ vices =
ut anguli a cibo ſuperentur 99. 100
ſuperne fortior eſt =
& quas ob cauſas 101
quare cibus in univerſum deſcendat =
23. Quid mutetur in inteſtino, quando contrahitur =
tument valvulæ =
mucus exit =
villi comprimuntur 102
alia =
24. Cauſa motus periſtaltici 103
non eſt anima =
ſed ſtimulus =
quare ſupprimitur a pinguibus =
a narcoticis 103, 104
Stimulus inteſtinorum quis =
aër =
cibus =
bilis =
Acrimonia varia =
actio medicamentorum purgantium 105
varia pro irritabilitate varia =
perparva 106
& maxima =
ut propagetur per inteſtinum irritatio =
ad animam hic nihil pertinet =
25. Cauſa efficiens motus periſtaltici 107
fibræ transverſæ =
earum ratio 107, 108
fibræ longæ =
earum ratio =
26. Utilitas motus periſtaltici 108. ſeqq.
cibum promovet 108
comminuit =
bilem admiſcet 109
valvulas in cavum inteſtini educit =
chylum recipit =
promovet =
motus antiperiſtaltici utilitas =
accuratior digeſtio 110
adjuvant plicæ =
valvulæ =
longum inteſtinum =
ſenibus inteſtinum minus irritabile =

SECTIO III.

INTESTINA CRASSA.

1. Inteſtinum cæcum 110. ſeq.

1. in quibus animalibus nullum ſit pag. 111
avibus bina ═
breviſſima in rapacibus 112
habent cæcum inteſtinum piſces aliqui ═
& inſecta 113
aves herbivoræ grandia duo cæca habent ═
etiam aliquæ carnivoræ ═
& brevia quædam granivoræ 114
quadrupeda quibus magnum cæcum eſt 114. 115
quibus breve 115. 116
2. Fabrica cæci inteſtini in fetu humano 116. 117
3. In adulto homine ═
appendicula 118
varietates ═
tuto abſecta ═
dicta eſt cæcum 119
alii id nomen dant globo primo coli ═
4. Cæcum quid, eſt coli globus primus 120
ut ex fabrica fetus in fabricam adulti hominis mutetur ═
a ligamentis fabrica coli mutatur 121
Cellulæ cæci ═
recipit fæcem ═
fætor non eſt a fermento 121. 122
5. Ut ileon ſe ad colon admoveat ═
6. Valvula coli in fluitante per aquam inteſtino viſa 123
7. Ejus fabrica 123. 124
quibus menbranis fiat ═
& muſculoſis fibris ═
ut evaneſcat iis diſciſſis 125
non ſola celluloſa tela ═
ut poſſit valvula reformari in orbiculum ═
ut deſtrui ═
qui negaverint adeſſe valvulam 126
8. Ut a flatu adacto mutetur ═
flatu non male utimur ═
adparet tunc valvula inferior 127
ſuperior 128
rima inter utramque ═
9. In plurimis animalibus valvula reperitur 129
non in omnibus ═
ejus utilitas ═
ut retineat aquam 130
ſed inprimis ſcybalon ═
accuratius in homine vivo 131
tamen etiam cedit 132
10. Hiſtoria inventorum ═
10. G. Rondelet pag. 132
alii nuperiores 133
11. Inteſtinum colon ═
quæ animalia habeant ſimile humani 134
aut diverſum ═
longius habent herbivora ═
breve canes ═
etiam felis ═
& mures 135
avesque ═
& piſces ═
initium coli 136
12. Colon dextrum ═
ejus ductus ═
breve ibi meſocolon 137
Plica hepatica ═
13. Colon transverſum ═
ejus varietates 138
14. Colon ſiniſtrum 138. 139
15. Flexus iliacus ═
16. Appendices epiploicæ 140
Ligamenta coli ═
tria ═
inventores 141
utilitas ═
fines 142
Veteres duo tantum ejusmodi ligamenta fecerunt ═
ut ſe in animalibus habeant ═
17. Cellulæ coli 142. 143
fiunt a ligamentis ═
ternatæ ═
earum fabrica ═
ut ſe habeant in cadavere recente 144
utilitas ═
rugæ minores ═
18. Rectum inteſtinum ═
ejus ductus 145
primus ═
ſecundus ═
oſtium ultimum 146
19. Plicæ inteſtini recti ═
glandulæ mucoſæ 147
aliæ extus adſidentes ═
20. Fibræ longæ ═
fibræ transverſæ ═
conſtituunt ſphincterem internum 147. 148
21. Sphincter externus ═
faſciculus ad cutem perinæi ═
ad bulbum urethræ ═
duo faſciculi ad acceleratores acceſſorii ═
faſciculus ad cutem coccygis 149
ad coccygem ═

Sphin-

21. Sphincteris actio pag. 149
22. Ani levatores 150
pars prima iſchiadica ==
pars altera ==
velum quod facit ==
fines fibrarum levatoris 151
tendo medius ==
in coccygem inſertio ==
in ſphincterem ani ==
23. Coccygei muſculi ==
eorum utilitas 152
24. Transverſi perinæi ==
origo ==
transverſi pars anterior 153
reliqua ==
in femina ==
Transverſus alter ==
25. Fabrica inteſtini craſſi 154
membrana extima ==
celluloſa tela exterior ==
26. Membrana carnea ==
fibræ transverſæ 154. 155
nervea ==
celluloſa tela ſecunda ==
tertia ==
membrana intima ==
ejus pori ==
eſt de genere epidermidis ==
dyſenteriæ ſedes 156
intima tunica excernitur abſque magno malo ==
etiam nervea ==
27. Glandulæ ſolitariæ 157
ſitus ==
fabrica ==
glandulæ compoſitæ ==
concrementa mucoſa 158
28. Vaſa inteſtinorum craſſorum ==
minora varia 158. ſeqq.
majora ==
I. ex meſenterica ==
colica media ==
ramus ſiniſter 159
magnus arcus ==
ramus dexter 160
colica dextra ==
29. Ileocolica ==
ejus rami: appendicalis ==
cæcalis anterior 161
poſterior ==
finis in ileon ==
30. II. Meſocolica ſiniſtra ==
origo 162
30. magnus arcus pag. 162
rami in flexum iliacum ==
in pelvim 163
ad vaginam ramuli ==
31. III. Rami inteſtinales ab hypogaſtricis ==
hæmorrhoidea media ==
in feminis 164
alii rami minores ==
32. Hæmorrhoideæ externæ ==
33. Fabrica arteriarum in ipſo inteſtino ſqq.
anguli ſub quibus dividuntur ==
retia ==
anaſtomoſes ==
exhalatio 166
34. Venæ inteſtinorum ==
colica media ==
dextra ==
vena meſocolica 167
venæ pelvis ==
Hæmorrhoides ==
35. Vaſa lactea craſſorum inteſtinorum 168
tamen aliqua ==
36. Nervi ==
eorum origines ==
alii nervi in pelve nati 169
ex meſocolicis ==
ſacris ==
ſenſus craſſi inteſtini ==

SECTIO IV.

FUNCTIO CRASSI INTESTINI.

1. In univerſum 169
2. Natura fæcis alvinæ 170
ſano homini craſſa eſt ==
& per morbum duriſſima ==
fætor 171
color ==
ſapor ==
copia ==
materies varia ==
ciborum reliquiæ ==
parum mutatæ 172
3. Analyſis fæcis hominis & animalium ==
fervet aliquando cum acore meraco ==
non in homine 173
vapor flammam concipit ==
aquam dat limpidam ==
oleum ==
ſalem fixum nullum ==
terram 174
Carbo fæcis ==

Sal

3. Sal nitroſus pag. 174
aqua coſmetica —
oleum ſuavis odoris —
pyrophorus 174. 175
4. Ex quibus humoribus fæces naſcantur —
cibo —
bile —
ſucco pancreatico —
Calculi inteſtinales —
circa varia ſcrutamina nati 176
eorum exempla —
in equo frequentes —
eorum natura 177
5. Altera materies in craſſo inteſtino parata. Chylus —
reſorbtio venoſa 178
per experimenta demonſtrata —
& per eventus morborum —
& per clyſteres nutritios 179
reſorbetur materies fœtida —
6. Cauſæ naturæ fæcum propriæ —
putredo incipiens —
etiam cum victu vegetabili 180
effectus putredinis —
7. Humores indigenæ fæci admiſti 181
bilis —
mucus —
exhalatio arterioſa —
aliæ cauſæ ſpiſſarum fæcum —
8. Motus periſtalticus craſſi inteſtini 182
motus diaphragmatis —
& muſculorum abdominis —
parum poteſt in fæce promovenda —
motus periſtalticus omnibus animalibus datus eſt —
etiam homini —
ejus hiſtoria 183
fæces in rectum inteſtinum pelluntur —
motus periſtalticus naſcitur ab irritatione 184
8. neque perpetuus eſt pag. 184
9. Flatus —
in craſſo inteſtino frequentes —
& inde nata mala 185
neceſſaria adeo vis irritabilis inteſtini —
ſtricturæ craſſi inteſtini 186
10. Fæcum iter —
varium in variis tempus quo abſolvitur 187 ſqq.
tardioris itineris exempla —
homines rara & tarda alvo —
enormia exempla 188
non abſque malo —
cauſa tardæ alvi 189
mechanicæ cauſæ 190
11. Excretio fæcis 190. ſqq.
cauſa eſt in irritatione 191
ſphincterem oportet ſuperari —
id non fit a fibris carneis inteſtini 192
ſed ab exſerto nixu —
inde laxatur ſphincter 193
adipis & muci utilitas —
12. Hæmorrhoides —
dictum eſt ex natura hominis fluere —
utique ſanguis ſæpe abſque malo de inteſtinis fluit 194
Hæmorrhoidum natura —
ſiccæ —
fluentes —
quibus raræ 195
& frequentes —
cauſa a venæ portarum obſtructione —
an levamen præſtent —
nimia aliqua 196
in univerſum tamen nocent —
13. Neque ſunt naturæ opus —
& abſunt a ſanis hominibus 197
flebile præſtant beneficium —

LIBER XXV.

VASA CHYLIFERA.

SECTIO I.

ANATOME.

1. Indicia aliqua animalium frigidorum 198
& avium, in quibus dicuntur viſa eſſe —
1. & inſectorum 198
hæc nondum poſſunt recipi 199
2. Vaſa lactea ſunt vaſcula lymphatici generis —
experimentis id confirmatur 200
non ergo ſunt propria inteſtinis lymphatica —

3. Hiſtoria inventi pag. 201
vaſa lactea antiquis nota =
renovata ab Asellio 202
additus ductus thoracicus; inprimis a Veslingio 203
tum a Pecqueto =
qui porro viderint 204
etiam in homine =
auctores varii 205
beſtiæ in quibus vaſa lactea viſa ſunt 206
4. Adminiſtratio =
in vivo animale quæruntur =
bene paſto =
artificia 207
liquor colore tinctus in inteſtinum datur =
vinculum injectum meſenterio =
& venis, in quas ductus thoracicus ſe inmittit =
hinc ſtrangulatio favet adminiſtrationi =
ſed etiam abſque labore viſa ſunt 208
etiam ſero a morte =
& in fetu =
5. Vaſa lactea ventriculi 209
craſſi inteſtini =
& tenuis =
origo ex inteſtino =
iter per tunicas =
duæ vaſorum lacteorum ſeries 209. 210
iter per meſenterium =
6. Valvulæ =
earum hiſtoria 211
7. Vaſa lactea ut ſe in glandulis meſenterii habeant ſqq.
vaſa adferentia 212
iter in ſecundas glandulas =
vaſa lactea per arterias replentur 213
vinculorum & morborum effectus =
num chylus in glandularum naturam effundatur 213. 214
utraque ſententia conciliatur =
eæ glandulæ per ſenium exareſcunt =
8. Vaſa lactea ultimi generis 215
quæ ciſternæ chyli inſeruntur =
numerus =
9. Ciſterna chyli 215. 216
in animalibus =
in homine =
qui viderint Cl. viri =
alias longus ductus eſt 217
alias duo receptacula =
etiam tria 218
aut plurima =
9. quæ communia ſint pag. 218
in dextro latere ſedem habet 219
10. Ductus thoracicus =
eſt vas lymphaticum =
iter per pectus =
inſula 219. 220
plures inſulæ =
ſiniſtrorſum deflectit =
adſcendit in collum =
deſcendit fine ſuo 221
finis ſimplex =
duplex =
multiplex =
recipit vaſa lymphatica in pectore 221. 222
collo =
11. Varietates =
duo ductus chyliferi longe diviſi =
adſcendit aliquando ad venam ſubclaviam 223
aut alieno loco ſe inſerit =
etiam in utramque ſubclaviam 224
in animalibus ut ſe habeat =
12. Adminiſtratio =
ad ſolum ductum chyliferum videndum =
ad vaſa lymphatica abdominis =
alii modi 225
13. Valvulæ ductus chyliferi =
valvula ad ejus oſtium poſita 226
ejus officium 227

SECTIO II.

CHYLI MOTUS.

1. Phænomena ſponte apparentia 227
Chylus per vaſa lactea celeriter movetur =
etiam poſt mortem 228
2. Movetur ab inteſtinis ad glandulas meſenterii =
a ciſterna in ductum chyliferum 229
ab eo in venam ſubclaviam 230
& in cor =
perque vaſa rubra =
3. Bilsii contraria opinio =
non ſemper accurate ad regulam chylus movetur 230. 231
tamen vera lex eſt =
4. Cauſæ motus chyli 232
in vaſa lactea per adtractionem ſorbetur =
effectus motus periſtaltici 233

cele-

4. Celeritas chyli pag. 233
copia ——
etiam abſque motu periſtaltico chylus reſorbetur 234
5. Vis inſita vaſis lactei potenter agit ——
6. Etiam in reliquo ductu lacteo ſimilis vis eſt 235
preſſio ſepti transverſi 236
reſpirationis vices 237
6. arteriæ magnæ preſſio pag. 237
7. Quid glandulæ meſentericæ faciant ——
an tenuem ſuccum chylo addant 238
an chylus per eas glandulas accele-retur ——
8. Chylus ad ſanguinem admiſcetur 239
ejus elementa abeunt in elementa ſanguinis 240

LIBER XXVI.

VIAE URINAE.

SECTIO I.

RENES, eorumque FABRICA.

1. Renum communia pag. 241
renes coaliti 242
ren unicus ——
renes numeroſiores ——
2. Renum ſitus 243. 244
ſunt extra abdomen ——
pone peritonæum ——
Adeps renalis ——
non eſt capſula ——
ren dexter humilior eſt 245
vicinia renis ——
& connexio 246
3. Magnitudo ——
naturalis ——
morboſa 247
caro dura ——
4. Figura 247. 248
minutius conſiderata ——
5. Renis lobuli in fetu ——
in aliis animalibus 249. 250
in homine per ætatem lobuli in unum renem uniuntur ——
6. Fabrica renis 251. ſqq.
membrana extima ——
ſimplex ——
7. Natura corticalis ——
columnæ ——
8. Pars ſtriata renis, ſive medulla 252
Papillæ 253
numerus ——
varietates in animalibus 253. 254
9. Infundibula ——
9. Numerus pag. 254
pelvis renalis 255
varietates ——
in animalibus 256
aliquibus nulla eſt ——
10. Ureteris fabrica 257
num ſit irritabilis ——
acriter ſentit 258
dilatatur inſigniter ——
rumpitur ——
interpolatur latioribus ampullis 259
ejus iter ——
ad pelvim ——
in pelvi ——
oſtium ——
abſque valvula 260
11. Arteriæ renales ——
valde variabiles ——
varietatum exempla 261
12. Earum diameter 262
robur inſigne 262. 263
comparatum ad venas 263. 264
hæ laxiſſimæ ——
liquores ab arteriis in venas facile tranſeunt ——
13. Arteriæ minores urinariarum viarum ——
adipoſæ ſuperiores 264. 265
mediæ ——
infimæ ——
aliæ arteriolæ ——
non ſunt adipoſæ veterum ——
arteriæ ureteris ——
ſupremæ ——
mediæ 266
infimæ ——
14. Venæ renales ——

fabrica

14. Fabrica conſtantiori ſunt pag. 266
dextra =
ſiniſtra =
varietates 267
rariores communitates cum aliis vaſis =
conjunctio cum uretere 268
cum vaſis lymphaticis =
14. Venæ adipoſæ =
ſupremæ =
mediæ =
imæ 269
cum adipe communicant =
16. Vaſa renum lymphatica =
non facile oſtenduntur =
& quibus modis 270
17. Nervi renis =
exigui =
hinc viſcus parum ſentit =
neque irritabile eſt 271
unde nervi renis naſcantur =
18. Arteriarum renalium rami =
ad alias præter renem partes miſſi =
dividuntur prius quam renem adeant =
diviſio in ipſo rene 272
arcus circa papillas flexus =
ſurculi in adipem renalem =
in columnas & papillas =
vaginæ ſpecies =
19. Venæ renis 273
extra renem =
in rene =
in animalibus =
finis fictitius venæ renalis 274
20. Fabrica renis intima 274. ſqq.
corticis =
ejus vaſcula =
in urinæ ductus inſerta 275
in eos impulſos liquores tranſmittunt =
vaſa ferreiniana 276
de iis dubia =
in vaſa urinifera facile ſanguis tranſit =
abſque morbo =
in morbo 277
tum lac =
adeps =
pus =
de variis viſceribus 277. 278
Vieuſſenianæ conjecturæ =
21. Glandulæ renis ipſius 279
in animalibus =
in morbis =
etiam in humano rene 280
acini =
21. Malpighiana deſcriptio pag. 280
22. Num renes partim vaſculis conſtent, & partim glandulis 281
eſt conjectura Boerhaavii =
accedit Bertinus =
23. De glandulis renis dubitatur 282
in animalibus ſunt lobi =
in morboſis corporibus morbi =
non permittit veras eſſe, humoris in arterias injecti facilis tranſitus in ureteres =
& ex uretere in venam =
quid ſint Ruyschii acini 283
unde urina diverſi generis =
Bertini glandulæ =
conjectura de arteriarum finibus 284
24 Fila papillarum =
ſunt verorum ductuum faſciculi 285
ductus uriniferi majores =
25. Capſulæ renales =
in quibus animalibus reperiantur =
ſitus & vicinia 286
figura & tres facies 287
varietates 288
cauſæ mutatæ figuræ =
26. Fabrica =
acini =
cortex =
pondus 289
ventriculus =
num vera ſit cavea =
quæ ita ſuadeant =
quæ contraria doceant 290
conciliatio =
27. Vaſa capſularum renalium 291
arteriæ =
ſupremæ =
mediæ =
infimæ 292
aliæ =
venæ =
valvulas non habent 293
28. Ductus excretorius proponitur =
ad renes =
ad teſtes =
& ovaria. Valsalviani ductus 294
29. Non confirmantur 295

SECTIO II.

VESICA URINARIA.

1. Quibus animalibus data ſit 296
nulla

1. Nulla avibus, pag. 296
nonnunquam homini =====
errores in ureterum inſertione 297
2. Pelvis in univerſum =====
limites ſuperiores =====
anteriores 298
poſteriores =====
laterales =====
imi 299
quibus a partibus compleatur =====
3. Pelvis in utroque ſexu diſcrimina =====
feminis amplior =====
ad recipiendum uterum 300
non ignota res ſtatuariis =====
numeri qui hanc rationem exprimunt =====
femora feminis magis diſtant 301
aliud diſcrimen, ad enitendum fetum factum =====
angulus oſſium pubis amplior 302
cur de eo diſcrimine dubitatum ſit =====
4. Ut veſica in pelvi ponatur 302, 303
ut ad eam ſe peritonæum habeat =====
in feminis =====
varietas in ea re 304
ut veſica altius adſcendat =====
in fetu =====
quando in homine adulto repletur =====
veſica in puero minuitur 305
& in adulto homine =====
neque ſuper os pubis adſurgit =====
veſicæ declinatio ad latus =====
elapſus per vias herniales =====
5. Figura veſicæ =====
in fetu cylindrica 306
in adulto homine ovalis =====
etiam ſuperne latior =====
plerumque inferne =====
latus anterius veſicæ breve =====
latus poſterius longum =====
latus imum 307
ſinus laterales =====
in medio contracta figura =====
veſica duplex =====
triplex =====
nexus celluloſus levis =====
6. Magnitudo veſicæ 308
minor in morbis =====
a calculo =====
a veneno =====
a morbis alias dilatatur 309
menſuræ variæ =====
menſura veſicæ ſanæ 310
7. Oſtia veſicæ =====
7. I. Urachus pag. 310
deſcriptio externi habitus =====
finis in funiculum umbilicalem 311
vaſculum inde ad veſicam aliquam ductum =====
cavum eſt & poteſt repleri =====
verum oſtium in veſica habet =====
ejus deſcriptio 312
non cæcus eſt urachus =====
urachi ampulla =====
a partu obſoleſcit =====
alias apertus manet 313
& urina per umbilicum effluit =====
poteſt alia cauſa ejus effluxus ſubeſſe 314
8. Oſtium II. Urethra =====
unde prodeat =====
contrahitur 315
valvulam non habet =====
9. Fabrica veſicæ urinariæ =====
celluloſa tela exterior =====
in ea rete vaſorum 316
10. Tunica veſicæ muſculoſa =====
habet intervalla =====
in iis cellulæ fiunt =====
fibræ longæ veſicæ 317
planum anterius =====
origo ab oſſibus pubis =====
celluloſa =====
aut carnea =====
a proſtata =====
in feminis =====
planum poſterius 318
finis in proſtata =====
num ſit peculiaris muſculus =====
11. Fibræ obliquæ 319
etiam circulares =====
earum utilitas =====
12. Sphincter veſicæ 320
apud veteres =====
& Santorinum =====
noſtræ adnotationes 321
in viris =====
in feminis =====
13. Vis veſicæ contractilis =====
irritabilis eſt 322
ſponte contrahitur =====
& ſola ſe inanit =====
abſque alterna oſcillatione 323
vis qua urinam projicit =====
in pueris vegetior =====
ea vis deletur in veſica nimis plena 324
rumpitur veſica =====
aut manet paralytica =====

14. Tunica celluloſa ſecunda pag. 324
Albinus inventor ——
15. Membrana nervea 325
acriter ſentit ——
tamen calculus aliquando abſque dolore fertur ——
16. Tunica celluloſa tertia 325. 326
perbrevis eſt ——
intima ——
muco obducitur ——
eſt epidermis ——
ſecedit & renaſcitur ——
17. Glandulæ mucoſæ 326. 327
mucus veſicæ ——
ejus generatio uberior ——
folliculi rari viſu ——
vis cantharidum 328
18. Colliculi in exitu veſicæ ——
duo primi producti ab oſtiis ureterum ——
ea juga non ſunt perpetua 329
neque a proſtata naſcuntur ——
uvula veſicæ ——
non perpetua ——
19. Pori veſicæ inorganici 330
introrſum ducentes ——
& extrorſum ——
nihil habent peculiare ——
20. Arteriæ veſicæ 330. ſqq.
ab aliquo ramo hypogaſtricæ 331
ab hæmorrhoidea media ——
ab umbilicali ——
rami minores ——
rami veſicæ ut inter tunicas ſe habeant 332
ſanguinem effundunt ——
21. Venæ veſicæ ſqq.
ex trunco hypogaſtricæ 332. 333
alia cum recto inteſtino communis ——
& ab epigaſtrica ——
22. Veſicæ nervi ——
23. Acceleratores muſculi 334
eorum lacerti acceſſorii ——
inſertio 335
officium ——
24. Muſculi Bianchiani ——
non reperiuntur a nuperis ——
Proſtatæ compreſſor 336
25. Pyramidales muſculi abdominis ——
deſcriptio 337
utilitas ——
hypotheſis Cl. Nicholes ——
varietates 338

SECTIO III.

URINA.

1. Urina in univerſum pag. 338
valde variabilis ——
pro ætate ——
in variis animalibus 339
pro tempore ab ultimo potu elapſo ——
urina potus ——
urina chyli ——
in ea alimentorum veſtigia ——
urina ſanguinis 340
2. Urinæ color ——
pro varietate pulſus 341
tincta urina non a bile colorem habet ——
urina nigra ——
etiam innocua ——
urina viridis, & cærulea 342
3. Color urinæ ——
4. Pondus quam aquæ majus ——
5. Adhæſionis vis 343
natura gelatinoſa ——
6. Odor 344
facile in fætorem tranſit ——
acidus odor ——
7. Acrimonia varia ——
I. Alcalina ——
ſal in urina multus 345
nondum alcalinus ——
facile tamen in alcalinam naturam tranſit ——
volatilis eſt ——
ſaponis locum urina tenet 346
8. II. Sal marinus ——
abit in volatilem 347
9. III. Acor in urina ——
ejus indicium ——
obſcurum in homine 348
10. Mutationes urinæ ſpontaneæ ——
Sedimentum ——
ex eo præſagia 348. 349
11. Tartarus ——
12. Urina ſibi relicta putreſcit 350
& alcalina fit ——
13. Elementa urinæ ——
I. aër ——
14. Analyſis quæ igne fit ——
II. aqua 350. 351
15. Sapa urinæ ——
16. III. Sal nativus urinæ 352
ejus natura ——
cryſtalli ——
vires medicæ ——

analyſis

16. Analyſis pag. 352
ſpiritus ejus urinoſus 353
vitrum inde natum ———
ſal marinus ———
ſal peculiaris glauberiani ſimilis ———
17. IV. Spiritus urinæ ———
alter meracior 354
18. V. Sal volatilis ———
ejus portio ———
in morbis 355
19. VI. Oleum urinæ ———
ejus portio varia 356
20. VII. Acidum volatile 357
21. VIII. Phosphorus ———
ejus præparatio ———
& elementa 358
22. IX. Urinæ carbo 359
in eo ſal marinus ———
portio ejus ſalis 360
23. X. Urinæ terra ———
ejus portio 361
24. Calculus urinarius ———
in nonnullis gentibus frequens ———
non rarus in beſtiis ———
humores teſtaceorum ad calculoſam naturam proni 362
fons videtur in aqua eſſe ———
etiam materies oſſium in urinam redit ———
non tamen ab ea omnis calculus eſt ———
aquæ aliquæ calculum magis alunt 363
non ideo ſtatim calculum faciunt, quia lapidificæ videntur ———
materies ſabuloſa in ſanguine abundat ———
& in omnes fere corporis partes deponitur 363. 364
& in humoribus humanis reperitur ———
materies calloſa arteriarum ———
abundat in ſanguine podagricorum 365
hinc cum podagra calculus conjungitur ———
& calculus in utraque veſica reperitur 366
inque variis corporibus partibus ſimul lapilli ſunt ———
requiruntur & aliæ cauſæ ———
quies urinæ ———
gluten 367
aër ———
adjuvat putredo ———
plethora ———
25. Quomodo calculus naſcatur 368
ubicunque materies terrea quieſcere poteſt ———
ſi præterea viſcidus magnes adfuerit ———
25. ut mucus pag. 369
excoriata veſica ———
corpus hoſtile in urinam demerſum ———
acus ———
alia corpora 370
etiam extra urinæ vias ———
ut lamellæ calculi naſcantur 371
celeriter calculus generatur ———
ſenſim decreſcit 372
26. Calculi analyſis chemica ———
aër plurimus ———
aqua pauca ———
ſal volatilis ———
ſpiritus ———
oleum 373
terra ———
ferrum ———
nullus acor ———
calcis inteſtinalis analyſis ———
& calcis arthriticæ 374
27. Calculi diſſolutio ———
in aqua ———
in ſuccis variis ———
in acidis liquoribus ———
& alcalinis ———
medicamenta Stephaniana 375
urina inde calculum ſolvere apta ———
calculi eroſi ———
& ſymptomata calculi ſublata 376
ſapo glutem diſſolvit ———
cur aliquando nihil efficiat ———

SECTIO IV.

ITER URINÆ.

2. Utique urina in renibus ſecernitur 377
demonſtratur per fabricam ———
per morbos 378
3. Et in ſolo rene ———
aliter alii ſenſerunt ———
ut via ex ventriculis brevior ad veſicam ducat ———
quæ cauſa ſit ejus opinionis ———
urinæ crudæ 378. 379
retinentes naturam cibi ———
corpora etiam duriora deglutita ———
copioſæ urinæ ———
ſecretio lotii cum renibus morboſis ſuperſtes ———
aut cum ligatis ureteribus ———
reſorbtio de abdomine in veſicam 380
viæ variæ, præter renes ———

4. Non

4. Non tamen probabiles pag. 380
ligatis ureteribus nulla in veſicam urina venit 381
neque obſtructis ——
reſtituitur obſtaculo remoto ——
etiam unico rene obſtructo alter nihil ſecernit 382
in iſchuria lotium non elabitur in abdomen ——
viæ inorganicæ veſicam repletam non liberant ——
peritonæum veſicam de abdomine dirimit 383
& ſufficit ſeparandæ uberrimæ urinæ celeritas ſanguinis ——
urina quæ cruda excernitur, non ſubito parata eſt ——
ut poſſint corpora dura deglutita in veſicam venire 384
aut liquores poti ſuas dotes conſervare ——
& ren corruptus lotium ſecernere ——
quare auctores præcipui in noſtram ſententiam conſentiunt 385
5. Secretio urinæ ——
in ipſo ſanguine paratur ——
canales urinam ſecernentes ſunt inter maximos 386
figuræ ſerpentinæ utilitas ——
vires ſuccutientes 386. 387
denſitas ductuum uriniferorum ——
nervoſa conſtrictio 388
vires nervorum in renes ——
renes num ad vitam neceſſarii ——
6. Menſura lotii variabilis 389
per frigus major ——
& per ſenium ——
& a cruditate 390
aque multo potu ——
copia mediocris ——
& ad potum ratio ——
7. Urina morboſe aucta 391
diabetes varius ——
menſuræ urinæ nimiæ ——
etiam enormis 392
a cruditate 393
7. a reſorbtione humoris de aëre pag. 393
maximæ excretiones in thermarum potoribus ——
8. A renibus urina per ureteres in veſicam venit 394
morborum argumento ——
9. Urina moratur in veſica 395
non redit in ureteres ——
& cur ——
10. Sed neque de urethra effluit 396
quæ tamen ejus naturalis via eſt ——
cur non effluat 397
non videtur a ſphinctere fieri ——
neque a tumore proſtatæ ——
tamen ſphincter non rejicitur 398
annon etiam a veſica ſub urethram depreſſa ——
conjungitur utraque cauſa ——
aliæ acceſſoriæ ——
11. Mora urinæ 399
inde ſtimulus naſcitur ——
male retinetur 400
modus ut mingatur ——
inſpiratio orditur mictionem ——
veſica ſola perficit ——
ultimæ guttulæ urinæ 401
12. Utilitas mictionis ——
aquam nimiam abigere ——
& terram ——
& alia corpuſcula putridi generis 402
retenta deplentur in alienas ſedes 402. 403
quæ per morbos demonſtrantur ——
& per ſanationes 404
mors 404. 405
ab inflammata veſica ——
mors ſerius ſuperveniens unde ——
13. Veſicæ utilitas 406
ea cauſa eſt calculi ——
utilitas capſularum renalium 407
ad venerem ——
ſuccus peculiaris ——
non poſſunt ad renes ſuccum dare 408
de diverticulo theoria ——
num ſint diverticula ſanguinis ——
aliæ hypotheſes 409
Explicatio Figuræ ——

LIBER

LIBER XXVII.

PARTES GENITALES MASCULÆ.

SECTIO I.

SEMINIS MASCULI ORIGO ET VIA.

1. Duo ſexus pag. 410
diſcrimen utriuſque ——
teſtis eſt præcipuum organum maris 411
ſemper duo ——
vitioſe tres ——
aut unicus 412
incertus numerus in ſalamandra ——
2. Teſtium ſitus varius ——
in ſcroto immobili ——
inguine ——
abdomine ——
in fetu humano 413
oſtium vaginæ teſti deſtinatæ ——
vagina 414
ducens in ſcrotum ——
per eam teſtis deſcendit ——
üt vagina claudatur 415
alias teſtis non deſcendit, & retinetur in inguine ——
alias vagina jam patet in fetu ——
3. In adulto homine 416
ſcrotum ——
dartos ——
irritabilis quodammodo ——
vagina utriuſque teſtis 417
ſeptum ſcroti ——
fibræ acceſſoriæ ad ſcrotum ——
4. Celluloſa tela ſcroti 418
5. Muſculi cremaſteres ——
origo varia 419
officium ——
6. Tunica vaginalis a peritonæi ambitu continua ——
lamina teſtem comprehendens 420
lamina ad teſtem adhæreſcens ——
ſpatium ibi cæcum ——
vagina funiculi ——
& teſtis ——
humor exhalans ——
7. Tunica albuginea 421
8. Teſtis duæ partes 422
teſtis figura ——
epididymis ——
9. Funiculus ſpermaticus 423
ejus iter ad anulum ——
9. & in pelvim pag. 423
peritonæum non perforat ——
ne in hernia quidem ——
ſed impellit 424
cauſa erroris ——
alia de eo funiculo ——
10. Arteriæ ſpermaticæ 425
origo ex aorta 426
varietates ——
arteriæ ſpermaticæ minores 427
arteriæ numeroſiores ——
11. Iter verſus teſtem ——
per abdomen 428
rami ejus arteriæ ——
exit de anulo 429
faſciculi ad teſtem duo ——
arteriarum minorum hiſtoria ——
& exteriorum 430
12. An dentur anaſtomoſes inter arterias venasque ſpermaticas ——
qui dari ſcripſerint ——
etiam nuper 431
theoria Boerhaavii 432
contraria experimenta ——
cauſa erroris ——
nulla datur anaſtomoſis per majorem ramum ——
& omnino vaſa vere ſanguinea intus in teſte reperiuntur 432. 433
13. Venæ ſpermaticæ ——
origo 334
minores ſpermaticæ 435
corpus pampiniforme ——
rami venæ ſpermaticæ 436
valvulæ ——
venæ externæ ——
14. Vaſa lymphatica teſtis 437
qui viderint ——
etiam nuper 437. 438
quibus artificiis uſi ——
15. Nervi teſtis ——
& ſcroti 439
ſenſus vehemens ——
16. Caro teſtis mollis, pulpoſa ——
in lobulos diviſa ——
per ſeptula 440
17. Fit filis mollibus ——
ſerpentinis ——
in magnam longitudinem eductis ——

17. qui olim viderint	pag. 441
& in quibus animalibus	===
cylindrica ſunt	442
& cava	===
18. Linea alba teſtis	===
quæ corpus highmori	443
Dathirii inventa	===
& Lealis	444
num cavum ſit	445
19. In linea alba teſtis eſt rete vaſculoſum	===
ex quo hydrargyrus in celluloſam telam effunditur	===
20. Vaſa ſemen efferentia	446
Graafii inventa	===
coni vaſculoſi	447
fabrica animalium	===
21. Epididymidis fabrica	448
vaſculum unicum	===
prælongum	===
vaſculum aberrans	449
22. Ductus deferens	450
ejus fabrica	===
ductus ad anulum abdominis	===
ſecundum veſicam urinariam	451
cellulæ ea ſede poſitæ	===
pars recta & ſimplex	452
23. Ejus ductus varietates	===
conſtanter in animalibus reperitur	===
quibus animalibus abſque commercio ſit cum ſeminali veſicula	453. 454
quibus cum ea conjungatur	===
in homine	===
hydrargyrus ei inmiſſa quo abeat	===
24. Veſiculæ ſeminales in quibus animalibus reperiantur	455
aut nullæ ſint	456
inventores	457
princeps Fallopius	===
25. Fabrica veſicularum in homine	===
ſitus	===
inteſtinum eſt ramoſum	458
collectum	459
ejus membranæ	===
ſeptula	===
ſcrobiculi	===
glandulæ	===
ſimilitudo cum viis bilis	460
26. Canalis communis ductus deferentis	===
& veſiculæ	===
colliculus qui veru montanum	461
oſtiola veſicularum	===
cavea & ſulcus	462
26. Ea ſedes eſt caruncularum	pag. 462
27. Proſtata	===
unica eſt	463
multis beſtiis duæ	===
aliis nulla	===
homini ſimplex	464
fabrica compacta	===
duo ſulci	===
veſtigia in veſica	465
involucrum	===
fabrica non ſatis glandulæ ſimilis	===
ductus excretorii	===
numeroſi	===
ſuccus proſtaticus	466
28. Glandulæ duæ bulbo adſidentes	===
in multis animalibus	===
in homine	467
qui invenerit	===
deſcribuntur	468
earum ductus excretorii	===
29. Aliæ glandulæ minus conſtantes	468. 469
antiproſtata	===
tertia glandula Cowperi	===
glandula ſub extremo bulbo	===
30. Urethra	===
in pene imperfecta	===
variis modis	470
directio varia	===
tres lacus	471
31. Tunicæ urethram componentes	===
celluloſa	===
nervea	472
32. Sinus urethræ mucoſi	===
Graafio dicti	===
imprimis Morgagno	===
deſcriptio in univerſum	473
ex primo cadavere	===
ex altero	474
ex tertio	474. 475
nullæ ſunt ſinuum glandulæ	===
mucus eorum ſinuum	476
ſedes ſunt gonorrhϾ	===
33. Iſthmus urethræ	477
bulbus	===
corpus cavernoſum urethræ	478
in glande	===
varietas	478. 479
fabrica celluloſa	===
non commnnicant cum eo	480
34. Corpora cavernoſa penis	===
eorum principium	===
finis	

34. Fabrica interior corporum cavernoſorum pap. 481
fibræ tendineæ —
ſeptum —
35. Muſculi penis erectores 482
eorum officium —
venas non comprimunt 483
muſculus transverſus alter —
36. Ligamentum penis ſuſpenſorium —
ligamentum interoſſeum pubis 484
ligamenta lateralia —
37. Celluloſa penis tela ſubcutanea —
pro peculiari involucro habita 485
non eſt vera membrana —
38. Præputium —
nimis longum 486
frenulum —
nimis breve —
39. Glans penis 487
ejus figura —
tegumenta. Epidermis —
reticulum —
cutis tenera —
celluloſitas —
40. Glandulæ odoriferæ 487. 488
in animalibus —
in homine 489
non ſatis perſpectæ —
num eædem cum papillis 490
41. Penis in univerſum —
in quibus animalibus reperiatur —
in quibus os habeat —
in piſcibus non videtur locum habere 491
tamen in nonnullis adparuit 492
in inſectis —
vermibus —
poteſt latere 493
penis imperviu —
locus in inſectis —
penis ſpinoſus 494
uncis armatus —
ſpicula ad libidinem —
42. Arteriæ partium genitalium —
I. Ex hypogaſtricis 495
aorta in lumbis —
ejus diviſio —
arteriæ iliacæ 496
arteriæ hypogaſtricæ —
umbilicales —
veſicales rami 497
arteriæ umbilicales per ætatem conſervent —
& totum ſyſtema mutatur —
43. Arteriæ hypogaſtricæ rami pag. 497. ſqq.
Iliolumbalis 498
ejus ramus transverſus —
Sacræ laterales —
earum varietates —
& rami 499
obturatoriæ origo —
rami in pelvi 500
trunci femorales —
exterior —
interior 501. 502
44. Iliaca poſterior —
rami in pelvi —
extra pelvim 503
ſuperficialis —
deſcendens —
profundus —
ejus rami; circumflexus —
transverſus —
profundiſſimus 504
45. Iſchiadica —
rami in pelvi —
ramus deſcendens —
ramus coccygeus minor 505
major —
profundus 506
ad nervum —
46. Pudenda 506. ſqq.
rami in pelvi 507
hæmorrhoidea media —
veſicalis ima —
proſtatica —
47. Rami extra pelvim minores 508
trunci progreſſus —
alii ſurculi 509
hæmorrhoidei externi —
48. Diviſio trunci —
arteria perinæi 510
arteria penis —
ejus rami —
ramus dorſalis penis 511
ramus cavernoſus —
pudendæ externæ duæ 512
49. Venæ partium genitalium —
vena cava lumbalis —
vena hypogaſtrica —
ejus rami 513
ut ab arteriis differant —
plexus veſicæ —
rete proſtaticum 514
vena penis —
ejus valvulæ —
ramus profundus 515

com-

49. communicat cum corporibus cavernoſis pag. 515
venæ penis cutaneæ ——
50. Vaſa lymphatica penis ——
inguinis ——
venæ reſorbentes 516
51. Nervi penis ——
ſenſus acris ——
alii pelvis nervi 517

SECTIO II.

SEMEN.

1. Quid 517
2. Semen commiſtum ——
color 518
viciditas ——
pondus ——
ſeceſſio ——
particulæ duræ ——
odor peculiaris 519
phænomena ab admiſtis liquoribus ——
a ſubjecto igne 520
3. Vermiculi ſpermatici in univerſum ——
eorum parvitas ——
in quibus animalibus viſi ſint 521
in omnibus claſſibus 522
magnitudo ——
in quibus nulla ſint ——
Inventor L. Hamme 523
Ant. v. Leeuwenhoeck ——
Nicol. Hartsoeker 524
4. Num in ſolo ſemine reperiantur ——
ita Leeuwenhoeckius ——
nuperi etiam in aliis humoribus animalibus 525
pro Leeuwenhoeckio ——
5. Num caudas habeant 526
qui contraria dixerint ——
experimenta Buffonii 526. 527. ſqq.
ad ea reſpondetur 528
Buffonius alia animalcula deſcribit ——
6. Num ſint viva animalcula 529
certe motus edunt, quos a vivis animalibus exſpectes 530
vita a nonnullis nimium longa iis tribuitur 530. 531
7. Objectiones negantium, viſa eſſe ——
exemplum machinularum ſeminalium polypi calamarii ——
Buffonii deſcriptio particularum, quæ in ſemine pro animalculis habentur 532
7. eſſe particulas alimenti ſuperfluas pag. 533
Aschii objectiones ——
& Gautier ——
8. ad eas objectionns reſponſio 534
ex ipſis Buffonii experimentis ——
Valisnerius aliique pro animalibus habent 534. 535
9. Sunt tamen animalcula 535. 536
hoſpites nativi ſeminis ——
num ad venerem ſtimulent 537
10. Conjecturæ variorum ——
Leuwenhoeckii ——
Plantade 538
fetus magnus pictoris Gautier ——
Lieberkuhnii opinio ——
11. Unde ſemen proveniat ——
ex ſanguine 539
ex chylo ——
12. Ex quibus humoribus componatur ——
ſemen in teſte genitum 540
13. Liquor in veſiculis ſeminalibus paratus ——
14. Succus proſtaticus 540. 541
15. Spiritus 541. 542
16. Quis eorum humorum vere fecundet 542. 543
qui in teſte generatur ——
cur ſpadones poſſint inire ——
num vere generare poſſint 544

SECTIO III.

SEMINIS MASCULI MOTUS.

1. Reſorbetur ejus pars 544. 545
2. Et in ſanguinem reſumitur ——
3. imbuit totum animal maſculum ſingulari fetore 546
& robur virile excitat ——
eo amiſſo animal languet 547
caſtrati homines debiles ——
a ſemine retento ——
a ſemine reſorbto barba 548
pubes ——
vox mutatur 549
cornua in animalibus prodeunt ——
hypotheſis ut hæc fiant 550
4. Ex arteriis ſemen ſecernitur ——
lente ——
ob quas cauſas 551
acceleratur ejus ſecretio ab amore 551. 552
aliis ſtimulis ——

5. Ex

5. Ex teſte prodit in ductu deferentem p. 552
a quibus cauſis 553
lentus ſeminis motus eſt ==
6. Semen omne in veſiculas venit 554
neque abſque tentigine venerea effunditur ==
quare in veſiculis moretur ==
7. Erectio 555
ejus cauſæ naturales ==
boni ſeminis copia ==
imaginatio venerea 556
odor genitalium muliebrium 557
glandis confrictio ==
veſicæ repletio ==
8. Cauſæ non naturales 557. 558
irritatio urethræ 558
irritatio nervea 559
9. A conpreſſis venis erectio ==
ut demonſtretur 560
ligatis venis omnino penis adrigit 560
10. Quæ vera cauſa ſit erectionis ==
cauſarum claſſes ==
compreſſio venarum 561
an potius ſanguinis arterioſi uberior adfluxus ==
a fibris celluloſis venas ſtringentibus 562
a ſpiritu ==
tamen certo a ſanguine retento ==
cujus in pene ſatis eſt ==
11. Quæ cauſa ſanguinis de pene reditum impediat pag. 562
non erectores muſculi 563
etiam abſque muſculis erectio fit 564
aliæ cauſæ, ut laquei nervei ==
tamen a ſanguine retento potiſſimum fit 565
phænomena erectionis 566
12. Cauſæ quæ ſemen expellunt 566. 567
magna convulſio 567. 568
quæ vires in venere agant ==
ut ſemen ex veſiculis veniat in urethram 569
remiſſio 570
13. Seminis copia ==
in homine minor ==
14. Incommoda veneris nimiæ 570. 571
debilitat ==
etiam magis oculos ==
tabes dorſalis 572
ejus magnæ noxæ ==
a convulſione nervorum 573
nimiæ veneris noxa ==
etiam beſtiis nocet ==
15. Tempora pubertatis 574
diuturnum ad venerem in nonnullis robur 575
beſtiarum celerior pubertas 576
16. Aliqua ad mictionem ==

TOM. VII. PARS II.

LIBER XXVIII.

MULIEBRIA.

SECTIO I.

MAMMÆ.

1. Sexuum diſcrimen pag. 1
molliora omnia in femina 2
& magis extenſilia ==
& ſenſus acrioris ==
pauciores pili & breviores ==
capilli longiores ==
non eſt utrique ſexui eadem fabrica 3
viro extra verſa, feminæ intus latens ==
2. Pectoris in utroque ſexu differentia 3. 4
mammæ ad numerum fetuum accommodatæ pag. 4
mammæ animalium maſculorum ==
3. Mammæ in homine ==
numerus ==
figura ==
papilla ==
areola ==
4. Cutis mammæ 5. 6
adeps ==
glandula mammæ ==
in viris ==
infantibus 7

5. Ductus

5. Ductus lactiferi in mamma pag. 7
in papilla 8
in adipe mammæ ſubjecto =
replentur ſatis facile humore vario =
Inventores =
quæ diverſo modo ſe habeant ab iis quæ docentur =
nullus circulus in quo ductus omnes coeant 9
nec lac per ſebaceas cryptas expreſſum =
ductus ſunt numeroſiores =
6. Oriuntur ex arteriis 10
& ex iis ſuum humorem habent =
nulla dantur vaſa lactea peculiaria 11
7. Papilla in univerſum =
erigitur =
ob acutum ſenſum 12
8. Areola mammæ =
ejus tubercula =
9. Vaſa mammarum =
orta ex coſtalibus 13
ex brachiali =
10. Arteria epigaſtrica 14
ejus rami varii =
anaſtomoſes cum mammariis 15
non ſunt magni momenti =
11. Venæ mammarum 16
non ſatis notæ =
12. Nervi =
13. Lac in puerorum mammis eſt =
non generatur in puellis ante pubertatem 17
neque abſque ſtimulo =
ſuctio eſt pro ſtimulo =
lac non demonſtrat corruptam pudicitiam =
etiam in viris lac fuit 18
& in animalibus maſculis =
ſecundum naturam tamen demum in graviditate lac generatur =
eſt abundius a partu 19
nihil hic amor facit =
lac abſque ſuctione ſiccatur =
tum per ætatem =
lac tamen in vetulis viſum eſt =
lactis generatio ſingularis 20
nervorum poteſtas =
ab animi adfectibus lac vitiatum =
14. Mammarum cum utero conſenſus 20
lac naſcitur in graviditate 21
& fetu deleto perit =
& ſuppreſſi menſes ad mammas convertuntur =
& nimii temperantur ſtimulo ad mammas admoto =
lac etiam ad uterum convertitur =
ſanguis ergo a mammis in uterum fluit 22
14. & viciſſim pag. 22
num hic conſenſus ſit ab anaſtomoſi vaſorum =
mammariorum cum epigaſtricis =
cauſa adfirmantium =
non videtur =
anaſtomoſes exiguæ ſunt =
& ubique reperiuntur =
videtur eas referri debere ad ſimilitudinem ſucci uterini cum lacte 23
lac chylus eſt =
diu per ſanguinem circumit =
& in varia cola deponitur =
in uterum ob ſimilitudinem coli =
nam in utero lactis genus ſeparatur 24
ſympathia uteri cum mammis nervoſa =
15. Lac ſit ex chylo =
ejus copia =
vitio aucta 25
lac non merus chylus eſt =
& habet de ſanguine =
plurima tamen portio chyli eſt =
quare aceſcit 26
& ciborum veſtigia retinet =
in ipſo caſeo ſuperſtitia =
& medicamentorum vires =
& aliud eſt ab animali cibo, a vegetabili aliud 27
morbi aliàs a matre non tranſeunt in puſionem =
cauſa cur tranſeant 27. 28
16. Lactis analyſis =
mutationes ſpontaneæ =
ponderis ratio ad aquam =
& ſanguinem =
globuli =
ebullitio =
natura mitis =
17. Mutationes ab adfuſo ſale volatili =
a ſalibus mediis =
ab acore =
ab acido foſſili 30
18. Elementorum ſeceſſio =
vapor exhalans =
cremor adſcendens =
caſeus deſcendens 31
a coagulis ruſticorum =
caſeus pinguis =
macer =
recocta ſecunda 32
butyri portio varia =
coloſtra =
pondus diverſum in lacte diverſorum animalium 33

alia

18. alia diſcrimina pag. 33
lac humanum =
lac aſininum =
equinum 34
caprillum =
ovillum =
vaccinum =
lac ruminantium animalium 35
& non ruminantium =
& carnivororum =
19. Lactis ad ignem phænomena 36
ſpiritus vinoſus lactis =
& vis inebrians =
20. Serum lactis =
pondus =
mutatio ſpontanea =
decocti phænomena =
ſaccharum lactis 38
variè paratum =
ejus indoles 39
ſerum lactis dulce =
ſeri lactis deſtillatio =
21. Butyrum 39
ejus mutatio ſpontanea 40
22. Caſeus =
antiquus ejus uſus =
ad ignem analyſis =
23. Lactis utilitates medicæ 41
optimum eſt pueri alimentum =
etiam matri lactare utilius eſt =
adulto homini ut proſit lac 42
& in quibus morbis =
ut noceat 43
ſeri lactis utilitas =
butyri vitia 44
& caſei =

SECTIO II.

UTERUS.

1. Uterus in quibus animalibus reperiatur 45
quibus nullus ſit =
ſedes varia 46
2. Pelvis femininæ menſuræ =
ſuperius =
inferius =
3. Ligamenta lata 47
ut peritonæum ad uterum accedat =
ab eo abeat =
& ad latus ligamenta lata faciat 47. 48
4. Uteri ſitus =
obliquus =
4. mutatio varia pag. 49
uterus in junioribus ſuper pelvim elatus =
per ætatem in eam recipitur 50
incrementa uteri =
5. Uterus in variis animalibus =
uterus bifidus =
ſeptum uteri imperfectum 51
veteres deſcripſerunt uterum bicornem =
6. Uteri figura =
corpus uteri 52
ejus latera =
cervix uteri 53
ejus mutationes =
7. Cavea uteri =
ejus lineæ terminantes 54
cavea cervicis =
oſculum uteri internum =
ejus mutationes 55
in ſitu =
amplitudine =
hactenus clauditur 56
8. Membrana uteri extima =
9. Uteri propria natura =
celluloſa tela denſa =
craſſus omnino eſt 57
maxime ad fundum =
num in gravida femina extenuetur =
craſſum qui viderint =
laxus eſt una 58
qui extenuari malint =
etiam per experimenta 59
forte in vacuis uteris =
10. Uterus eſt irritabilis =
& a partu contrahitur =
etiam in viva muliere 60
& parturiente =
etiam ſolus 61
11. Fibrarum muſculoſarum ſeries in utero =
variorum auctorum placita =
MALPIGHII 62
RUYSCHII =
HUMMELII 63
qui rejecerint =
aut tamen receperint 64
Cl. WEITBRECHTII deſcriptio =
& D. SUE =
& LEVRETI 65
auctoris =
ROEDERERI =
Cl PUZOS =
an muſculus dici poſſit 66
12. Membrana uteri intima =
floccoſa =

eſt

12. eſt epidermis pag. 67
13. Plicæ cervicis uteri ==
dura eſt & calloſa ==
duæ in ea quaſi palmæ ==
poſterior ==
truncus ejus 68
rami ==
anterior ==
rugæ interpoſitæ ==
os uteri crenatum & ſulcatum ==
mutatio in partu 69
14. Uteri mucus in corpore ſubalbidus ==
in cervice ==
fontes utriusque 70
exhalatio ==
lacunæ ==
glandulæ num dentur ==
folliculi cervicis 71
non ſunt ova feminarum ==
15. Vagina 72
ejus directio ==
cum veſica modice connectitur 73
cum inteſtino recto magis ==
dilatabilis eſt ==
16. Fabrica vaginæ ==
membrana a peritonæo ==
tela celluloſa ==
inque ea fibræ muſculoſæ 74
& contractiles ==
17. Membrana vaginæ intima ==
pars vaginæ levior ==
pars plicata 76
columna anterior ==
poſterior ==
valvulæ inter columnas ==
inter eas medium ſpatium ==
columnæ tres ==
——— quatuor ==
juga inter eas & hymenem 76
utilitas obſcura ==
18. Vaginæ mucus ==
maculæ 77
ſinus ==
glandulæ ==
19. Pudendum ==
rima longa 78
labra ==
clitoris ==
nymphæ ==
oſtium urethræ 79
tumidus margo vaginæ ==
receſſus ==
aditus vaginæ ==
——— ==
19. hymen pag. 79
cavitas anonyma ==
20. Clitoris 80
veteribus nota ==
ejus crura ==
corpora cavernoſa ==
celluloſa tela plena ==
ſepto diviſa 81
præputium ==
ligamentum ſuſpenſorium ==
ſenſus acris ==
vitioſa magnitudo 82
ut auferri neceſſe ſit ==
in fetu major ==
21. Muſculus erector clitoridis 83
ſphincter vaginæ ==
ejus origo triplex ==
varietates 84
utilitas ==
muſculus transverſus ==
22. Nymphæ ==
cutaneæ ==
origo 85
figura ==
magnitudo ==
finis ==
glandulæ ==
utilitas ==
23. Urethra feminina 86
rectior ==
brevior ==
fabrica ==
finis ==
ſinus mucoſi ==
globuli nulli 87
ſinus in anulo tumido urethræ ==
de proſtata feminina dubitatur ==
oſtium urethræ ==
mucus in ſinubus generatur 88
24. Lacunæ mucoſæ vulvæ ==
valvulæ ſuperiores ==
& lacunæ Plazzoni 89
25. Lacunæ inferiores ==
quæ Bartholini 90
Inventores ==
dubium de glanduloſa earum natura 91
26. Hymen ==
cur a multis negetur ==
qui admiſerint 92
ſeculo utroque priori 93
& iſto noſtro ==
conſtanter adeſt 94
etiam in adultis virginibus ==

ab

26. ab eo clauſa vagina pag. 95
27. Deſcriptio =
natura cutanea =
figura 96
varietates 96. 97
varietates parum probabiles =
videtur ſignum eſſe ſervati pudoris =
cruentatio in primo coitu 98
lex eſt naturæ =
28. Carunculæ myrtiformes =
aliæ ſunt columnarum vaginæ apices 99
aliæ valvulæ mucoſorum ſinuum =
etiam verrucæ =
aliæ reliquiæ hymenis =
numerus adeo earum incertus eſt =
29. Tubæ fallopianæ 100
ligamentum tubæ deſcribitur =
30. Tubarum antiquitates 101
obſcuræ ſunt =
& veteres fere animalia deſcripſerunt =
Inventores nuperi 102
habet Vesalius =
Fallopius verus inventor =
animalia pleraque tubas habent =
31. Tubæ tunicæ =
flexus celluloſus =
figura conica 103
varia directio 104
& incerta =
lineæ faciei internæ =
ornamentum foliaceum =
finis ad ovarium latior 105
nullæ valvulæ =
neque cellulæ =
oſculum apertum 106
mucus =
glandulæ dubiæ =
32. Tubæ mutantur per graviditatem =
minus tamen quam paſſim dicitur 107
morbi hydatides =
hydrops =
calculi =
vitioſæ adhæſiones 108
tubæ cæcæ =
etiam vere =
33. Teſtes ſive ovaria 109
ſedes =
involucrum =
figura =
caro 110
morbi =
in omni animale reperiuntur =
34. Ova Graſiana 111
34. in omni pene animale reperiuntur p. 111
etiam in tenera virguncula =
comprehenduntur pene tota carne ovarii 112
parte aliqua eminent =
magnitudo ovorum =
numerus =
degeneratio per ætatem 113
membrana =
liquor =
antiquitates 114
hydatides ovariorum =
aliqui morbi 115
35. Ligamentum ovarii 116
non eſt canalis =
alii canales ab ovario 117
36. Ligamentum teres =
ejus deſcriptio =
fabrica 118
fibræ =
vagina celluloſa 119
uteri mobilitas =
nullus cremaſter femininus =
37. Vaſa uteri 120
ſpermatica =
eorum duo plexus =
anaſtomoſes cum epigaſtricis 121
38. Arteriæ ex hypogaſtricis =
earum trunci 122
arteria uterina =
ejus rami =
ad uterum =
ad vaginam 123
39. Arteria vaginalis =
arteria hæmorrhoidea media 124
aliæ arteriæ pelvis 125
40. Arteria pudenda =
ramus vaginalis =
clitorideus =
41. Arteriæ ſubcutaneæ organi genitalis =
pudenda externa ſuperior =
inferior =
42. Venæ partium genitalium a ſpermaticis 126
ad ovarium =
uterum 127
43. Ab hypogaſtricis =
vena uterina =
vaginalis =
veſicalis 128
clitoridis =
inteſtinalis =
plexus ſub clitoride 129

val-

43. Valvulæ pag. 129
44. Venæ quæ de pelvi prodeunt =
pudenda =
45. Venæ externæ ſeu cutaneæ 130
46. Vaſa uteri interna =
arteriæ =
pori =
ſerpentuli puerperarum arterioſi 131
quæ ſint vaſa lactea uteri Gallorum 132
47. Venæ internæ uteri =
pori venoſi =
ſinus =
ſunt venæ 133
neque quidquam a venis diverſi habent =
qui olim viderint 134
quæ pinxit ASTRUC =
48. Vaſa uteri lymphatica 135
in homine =
in beſtiis =
49. Nervi uteri ſpermatici =
meſocolici 136
ſacri =
iſchiadici =
uteri ſenſus acris =

SECTIO III.

PURGATIO MENSTRUA.

1. Eſt lex generi humano ſcripta 137
non videntur aliquæ gentes excipi =
neque alia animalia veros menſes pati =
aliquæ feminæ abſque menſibus vivunt 138
2. Tempus vitæ ſuæ quo feminæ menſibus obnoxiæ ſunt 139
menſes præcoces =
plerumque prodeunt, quando incrementi magna pars abſoluta eſt 140
in calidis regionibus præcocius =
deſinunt fluere ante a. quinquageſimum =
alias longiori tempore fluere pergunt 141
etiam in ultimam ſenectutem =
aut redeunt poſtquam ceſſarunt 142
forte ex morbo =
varietates =
3. Menſes in gravidis ceſſant 143
non tamen ſemper =
neque in lactantibus =
4. Phænomena menſium 144
prima eruptio =
ſuccus albus =
denique ſanguis verus =
periodi quibus redeunt 144. 145
4. Copia ſanguinis pag. 145
periodi remiſſio =
reditus =
5. Sanguinis menſtrui natura 146
cur creditus ſit de putredine habere =
potuit habuiſſe 147
ſed caſu * =
6. Fons menſium =
num vagina 147. 148
argumenta cauſæ =
admittuntur =
princeps tamen fons eſt uterus 149
per experimenta =
in cujus partes vagina ſuccedit 150
7. Num is ſanguis de venis fluat =
cur id probabile ſit 151
num potius de arteriis =
tamen videtur =
8. Cauſæ periodi menſtruæ 152
num luna =
non videtur admitti poſſe =
9. Fermenta 153
pro ea opinione =
oeſtrum venereum =
cur hæc admitti nequeant 154
10. Quæ vera cauſa ſit menſium =
phænomena interna =
11. Menſes accelerantur a motu ſanguinis incitato 154. 155
a plethora univerſali 155
a plethora uterina =
12. Menſes retardantur a contrariis 155. 156
a motu ſanguinis retardato =
a plethora diminuta =
a ſanguine ab utero averſo =
13. Symptomata quæ ſuperveniunt menſibus ſubpreſſis =
congeſti ſanguinis in utero =
& corrupti =
in caput repulſi 157
a plethora capitis =
pectoris =
abdominis =
14. Sanguinis per loca aliena eruptio 158
exempla varia 158. 159
15. Quæ mala tolluntur a menſibus liberis 160
16. Theoria fluxus menſtrui =
arteriarum alia in feminis ad venas ratio =
arteriæ feminarum magis molles 160. 161
venæ duriores quam in maribus 161. 162
hinc arteriæ feminarum ampliores =

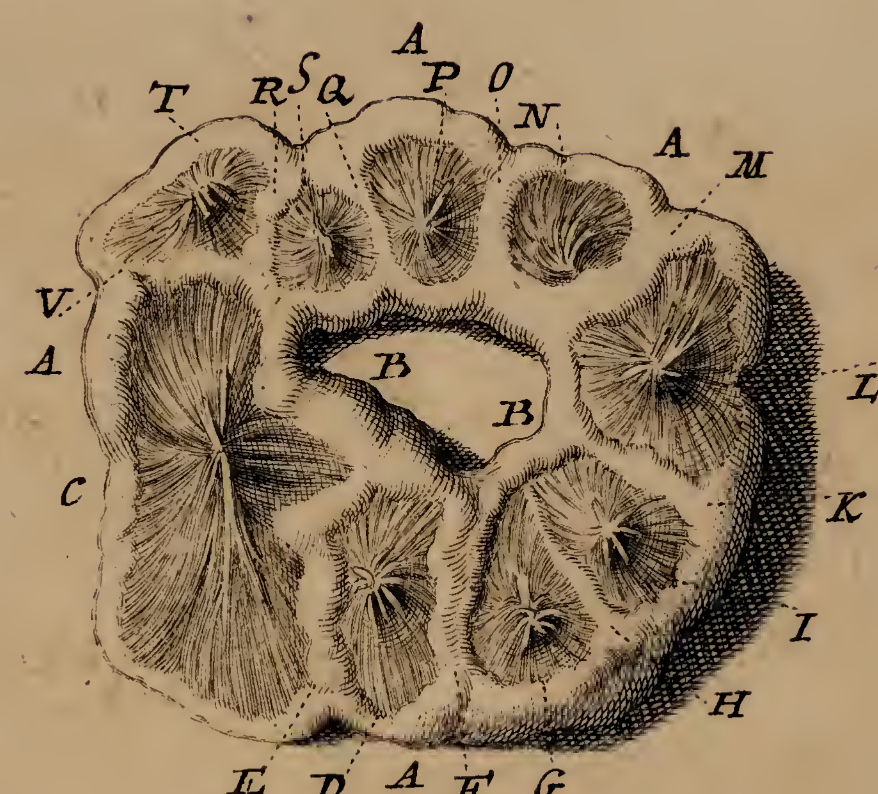
venæ

16. venæ minus amplæ pag. 162
17. Sed ad pelvim inprimis arteriæ marium minus indurantur 162. 163
feminarum magis ====
& arteriæ inferiores in feminis ampliores fiunt ====
magis quam venæ inferiores ====
quare ſanguis celerius ad pelvim venit 164
& difficilius inde redit ====
18. Omnium animalium, dum teneri ſunt fetus, arteriæ ſuperiores majores ſunt ====
inferiores perparvæ ====
per ætatem inferiores diſtenduntur 165
quando nunc incrementum perexiguum eſt, oritur in partibus inferioribus plethora ====
in virgine etiam magis ====
ejus plethoræ indicia 166
19. Quando uterus porro non increſcit, ſit in utero plethora pag. 166
& ſanguinis in uterum congeſtio 167
ita menſes primum erumpunt ====
20. Cur beſtiæ menſtruæ purgationi non ſint obnoxiæ 168
cur viri menſes non patiantur 169
ob arterias duriores ====
viſceris defectum, in quo ſanguis colligatur ====
cur feminæ gravidæ 170
& lactantes ====
& vetulæ 171
21. Cauſæ periodi menſtruæ 172
non poſſunt accuratæ dari ====
22. Objectiones contra theoriam plethoræ 173
23. ad eas objectiones reſpondetur 174. 175
24. menſium utilitas 175. 176

ERRATA

p. 28. ante *m***) præfige LIEBERKUHN.
p. 41. lin. penult. lege 404. 2704.
p. 97. not. *k*) lin. 2. pro 591r. lege 591.
p. 243. lin. 1. 2. pro *demum utrumque* lege *demum ab utraque cauſa.*
p. 248. lin. 4. lege ſemielliptícam
lin. 7. dele comma poſt inferiorem
p. 235. lin. 12. pro impulſis lege impulſus
p. 304. lin. 10. pro tota lege integra
p. 312. lin. 8. pro viderunt lege repererunt.
lin. 13. pro urachum lege umbilicum.
p. 316. not. *b*) pro Un lege Una
p. 334. lin. 10. pro muſculola lege muſculoſa.
p. 345. poſt verba Equi recens adde Urina
p. 447. lin. 16. pro quia lege quin

ST MARY'S HOSPITAL
RADFORD LIBRARY
MANCHESTER.



Elem. Phyſiol. T. VII.

G. P. T. sc.